BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE

OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

FONDÉ PAR MIQUEL 1831

BULLETIN GÉNÉRAL DE THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE, CHIRURGICALE, OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

CONTINUÉ PAR DUJARDIN-BEAUMETZ 1873-1895

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

ALBERT ROBIN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HOPITAL BEAUJON

COMITÉ DE RÉDACTION

G. POUCHET
Membre de l'Académie de médecine,
Professeur de pharmacologie
et de matière médicale
à la Faculté de médecine.

S. POZZI
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique
gynécologique à la Faculté
de médecine.

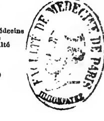
H. HALLOPEAU
Membre de l'Académie de médecine
Médecin de l'hôpital Saint-Louis
Professeur agrégé à la Faculté
de médecine.

E. ROCHARD
Chirurgien
de l'hôpital Tenon.

RÉDACTEUR EN CHEF

G. BARDET

ASSISTANT DE THÉRAPEUTIQUE A L'HOPITAL BEAUJON
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE



TOME CENT CINQUANTE-SEPTIÈME

PARIS

OCTAVE DOIN, ADMINISTRATEUR-GÉRANT
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1909



LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

VINGT ET UNIÈME LEÇON

Traitement du coma diabétique,

par M. le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

I

Le Coma est la plus grave des complications du diabète. Les cas de guérison qu'on en cite sont exceptionnels et encore nombre d'entre eux sont-ils imputables à des erreurs de diagnostic. Nous venons d'en avoir un exemple bien triste sous les yeux, avec ce grand garçon maigre qui a succombé si rapidement dans notre service qu'à peine nous avons eu la possibilité de tenter un inutile traitement. Et pourtant, c'est du traitement de cette désespérante affection que je veux vous entretenir, car je suis convaincu que le coma diabétique n'est peut-être pas aussi incurable qu'on se l'imagine, au moins dans sa période tout à fait initiale, et que, en tout cas, si sa guérison demeure problématique, il est relativement évitable, quand on sait agir à temps, avec l'énergie nécessaire.

Notre malade, valet de chambre, agé de 35 ans, s'était aperçu de son diabète il y a dix-huit mois. D'emblée, le médecin qu'il consulta lui déclara la gravité de sa maladie et la nécessité d'un traitement énergique. Polyurie à 6 litres, glycosurie dépassant 400 grammes par 24 heures, soif vive, appétit vorace, amaigrissement rapide et déchéance des forces, légitimaient cet inquiétant pronostic. D'ailleurs, aucun traitement n'eut prise sur ce diabète. Le malade dut bientôt

quitter son emploi, et quand ses ressources furent épuisées, il s'en vint dans notre service, le 22 décembre dernier, en plein état de déchéance, manifestement atteint de diabète pancréatique grave, avec une quantité d'urine oscillant de 6 litres à 7 litres 500, une densité de 1031 à 1034, et une glycosurie de 415 à 677 grammes.

En dehors de ces manifestations, nous sommes frappés par trois ordres de symptômes :

1° En premier lieu, l'amaigrissement, la faiblesse musculaire, un prurit généralisé avec sécheresse delpa eau, des crampes douloureuses dans les muscles des membres inférieurs.

2° En second lieu, des troubles dyspeptiques caractéristiques des fermentations gastro-intestinales, tels que langue très saburrale, odeur fétide de l'haleine, estomac distendu et clapotant, régurgitations acides et gazeuses, sensibilité épigastrique, alternatives de diarrhée et de constipation. L'examen du contenu stomacal, après repas d'épreuve, donnait 1 gr. 10 d'acides de fermentation, exprimés en HCl. L'appétit continuait à être excellent, même vorace.

3° En troisième lieu, en s'approchant du malade, on percevait l'odeur spéciale, dite acétonémique, bien distincte de l'odeur putride qui s'exhalait de sa bouche. L'urine donnait une intense réaction de Gehrardt et exhalait elle-même une odeur caractéristique.

Ces symptômes — fermentations gastro-intestinales, amaigrissement rapide avec profonde asthénie musculaire, acétonurie — qui sont les habituels avant-coureurs du coma diabétique, primaient le diabète lui-même, si intense qu'il fût. Le malade fut mis au régime lacté absolu et à une médication alcaline et alcalino-terreuse intensive, qui tout en augmentant la glycosurie qui atteignait 801 r. 62, amé-

liorèrent sensiblement l'état général et les digestions en réduisant la proportion des produits acétoniques dans l'urine.

Vers le 5 janvier, la situation était assez améliorée pour que l'on fût autorisé à s'attaquer au diabète lui-même. Mais les traitements employés et les essais de régimes n'eurent, sur la glycosurie, que des effets trop insuffisants pour qu'on les continuât, et l'on en revint à un régime lacté atténué et aux alcalino-terreux.

Le 20 janvier, nous trouvons notre malade bien déprimé, avec les joues creuses et une diarrhée profuse. Il n'a pas d'appétit et se lève avec peine tant il se sent faible, et le moindre effort provoque de la dyspnée. L'urine donne une intense réaction de Gehrardt; l'odeur acétonique de l'haleine a reparu. Aussitôt, on supprime toute autre alimentation que le lait et l'on renforce la médication alcaline.

Jusqu'au 30, l'état reste stationnaire, sauf l'amaigrissement qui fait de rapides progrès, malgré la diminution de la glycosurie qui oscille de 111 à 223 grammes. Mais, dans la nuit du 30 au 31, survient une aggravation subite. A la visite du matin, le malade est inerte dans son lit, réagissant mal aux excitations, répondant à peine aux questions qu'on lui pose, avec une dyspnée intense (44 respirations), le pouls très petit à 128, de la diarrhée, des vomissements, une température à 36°-4 et un léger myosis. Malgré la faiblesse du pouls, le cœur paraît impulsif.

La quantité d'urine atteint à peine deux litres. La densité s'est abaissée à 1019. Elle est très acide malgré la médication alcaline. La glycosurie n'est plus que de 53 gr. 24. La réaction de Gehrardt est très intense. L'intensité de l'odeur chloroformique de l'haleine frappe tous les assistants.

En dépit du traitement, les symptômes ne firent que

s'aggraver pendant la journée, et le malade succomba au point du jour, 24 heures environ après le début des graves accidents du coma diabétique que le traitement avait écarté lors de l'entrée du malade à l'hôpital, et retardé d'une dizaine de jours, lors de cette deuxième atteinte.

A l'autopsie, on trouve un pancréas ratatiné et scléreux, des poumons congestionnés, un gros foie paraissant macroscopiquement sain. Les autres organes semblaient normaux.

En résumé, notre malade, atteint de diabète pancréatique à marche rapide, a succombé au coma diabétique, sur lequel le traitement suivi semble cependant avoir exercé une influence retardatrice.

II

Si infructueux qu'ait été notre effort, il comporte cependant cet enseignement que l'évolution fatale des accidents a été momentanément suspendue par l'action thérapeutique. Aussi vais-je tenter de préciser celle-ci, en tirant parti de ce que la clinique et la chimie pathologique nous ont appris sur le coma diabétique.

Cliniquement, il se développe en deux périodes, l'une prodromique, l'autre d'état.

Les symptômes de la période prodromique sont :

1° Une sensation d'anxiété, d'agitation, d'inquiétude vague, mêlée d'une grande fatigue, avec ou sans étourdissements et constituant une sorte d'excitation prémonitoire.

2° Des vomissements ou de la diarrhée, avec soif vive, sécheresse de la bouche, inappétence.

3° Une tendance à la dyspnée qui s'accentuera pendant la période d'état.

4° Une odeur spéciale de l'haleine, que l'on a comparée à celle du chloroforme ou de la pomme de reinette et qui est

due à l'élimination des produits acétoniques par la voie pulmonaire.

3° La diminution de la quantité de l'urine, de la densité et de la glycosurie, pendant que l'acidité s'accroît. En même temps, l'urine prend aussi l'odeur acétonique, l'intensité de la réaction de Gehrardt augmente, et l'on voit souvent apparaître de l'hémialbumose.

Cette période dure de deux à cinq jours.

Les symptômes essentiels de la période d'état sont la dyspnée, la prostration, l'algidité, la somnolence, puis le coma.

La dyspnée présente un type spécial. Elle est angoissante, avec inspiration et expiration longues et laborieuses. Aux dernières heures de la vie, la respiration devient irrégulière, mais sans phénomènes asphyxiques. C'est une dyspnée toxique type, avec auscultation muette.

La prostration ébauchée à la période prémonitoire s'accentue. Le malade inerte répond avec peine aux questions. Il tombe dans la somnolence, puis dans le coma, avec conservation de la sensibilité. Rarement on observe du délire. Les convulsions sont plus exceptionnelles encore. Je n'en ai trouvé qu'un cas, signalé par Di Pace.

Le pouls devient serré, petit, fréquent. La température s'abaisse à 36° et au-dessous, et la mort survient après un à trois jours d'accidents progressifs.

A la période prémonitoire, les *échanges respiratoires* semblent accélérés, comme si l'organisme mettait en œuvre, comme défense, toutes ses facultés oxydantes. Chez notre malade, deux essais pratiqués à vingt-quatre heures d'intervalle, lors de son entrée, donnaient les résultats suivants :

	24 déc.	25 déc.	Moyenne chez 5 indiv. sains de 32 à 45 ans.
Ventilat. pulm. par kil. min.	141 cc.	145 cc.	84 cc.
Oxyde carbonique formé	4 cc. 379	4 cc. 508	2 cc. 252
Oxygène total consommé	6 cc. 313	6 cc. 326	3 cc. 393
Oxygène cons. par les tissus	1 cc. 934	1 cc. 818	1 cc. 141
Totalité des échanges	10 cc. 693	10 cc. 834	5 cc. 645
Quotient respiratoire	0 cc. 693	0 cc. 712	0 cc. 633

L'*analyse du sang* révèle une diminution du résidu total, portant surtout sur le résidu organique. Le sérum est lactescent, par suite de la présence de matière grasse en très fine émulsion. Dans le sang de notre malade, les matières grasses s'élevaient à 3 gr. 80 par litre.

On a décrit trois *formes cliniques* du coma diabétique : la *forme dyspnéique*, la *forme cardiaque ou syncopale*, avec collapsus et battements accélérés et irréguliers du cœur, la *forme nerveuse* qui débute par de l'agitation pour aboutir, comme les autres, au coma final.

Mais ces soi-disant formes n'ont, en réalité, rien qui les spécifie, et demeurent purement théoriques. Il est plus conforme à la réalité de considérer ce que l'on pourrait appeler les *formes évolutives* du coma diabétique qui sont :

1° La *forme foudroyante* qui tue en quelques heures, témoin le cas d'un banquier diabétique subitement ruiné par un krach financier, qui fut pris, à la sortie de la Bourse, d'une attaque subite de coma qui l'emporta en douze heures.

2° La *forme ordinaire* qui comporte trois à quatre jours de prodromes et dure d'un à quatre jours.

3° La *forme à rémission passagère* dont notre malade peut être considéré comme un type.

III

On a fait de nombreuses *théories* pour expliquer la genèse

du coma diabétique. On peut les diviser en théories anatomiques et théories chimiques.

Les *théories anatomiques* ne comptent que de rares défenseurs. On a invoqué l'*anémie cérébrale* ou l'*œdème cérébral* que l'anatomie pathologique ne confirme pas, à moins qu'on ne se contente, comme preuve, de la consistance molle et pâteuse du cerveau, signalée par QUINCKE, et que je n'ai pas constatée dans mes autopsies personnelles. SANDERS et HAMILTON, se fondant sur l'existence de la graisse dans le sang, ont soutenu l'idée d'*embolies graisseuses dans les centres nerveux*, ce qui n'est guère plausible, étant donné que cette graisse est à l'état de parfaite émulsion. D'autres, constatant la présence d'albumine dans l'urine, ont assimilé le coma diabétique au *coma urémique*. FITCHNER va même jusqu'à décrire une *lésion rénale caractéristique* du coma diabétique, consistant dans l'accumulation de granulations pigmentaires à la partie basale des cellules des tubes contournés, entre les bâtonnets, qui gêneraient les éliminations nécessaires. Mais, outre que cette lésion n'est pas constante, il ne semble guère qu'elle soit en rapport avec l'intensité et la rapidité des accidents toxiques qu'exprime le coma diabétique.

Parmi les *théories chimiques*, j'éliminerai d'abord celle de la *déshydratation du sang* qui est contredite par l'analyse chimique (1), puis celle de l'*excès de sucre dans le sang* qui ne

(1) Dans un cas de coma diabétique observé à l'hôpital de la Pitié, deux analyses du sang, pratiquées à vingt-quatre heures d'intervalle, ont donné les résultats suivants par litre (densité 1.045).

	1re analyse	2e analyse
Eau	881.18	885 »
Résidu solide	160.82	160 »
— inorganique	7.49	9.78
— organique	153.33	150.22

repose sur rien, enfin celle de l'*intoxication par les nitrites*, due à FIQUET qui n'apporte pas de preuves directes à l'appui de son opinion.

La théorie de l'*intoxication par l'acétone*, proposée par PETTERS, KAULICH et KÜSSMAUL, après avoir eu une grande vogue, a sombré devant les recherches expérimentales de FRERICHS et les quatre arguments cliniques de M. JACCOUD. (acétone inconstante dans le coma diabétique, fréquente dans d'autres affections non comateuses, observée dans des cas de diabète simple, non toxique par elle-même, puisque cette toxité dépasse à peine celle de l'alcool). Il y a quelques années, cette théorie a été reprise par PENZOLDT, puis par DE GENNES, qui ont pensé la faire revivre en l'associant à l'idée d'une rétention par insuffisance rénale.

En réalité, elle est abandonnée aujourd'hui et remplacée par la théorie de l'*intoxication acide* qui semble réunir la majorité des suffrages, parce qu'elle s'appuie sur des faits chimiques bien constatés. Appuyée par des expériences de WALTER sur la désalcalinisation produite par les acides minéraux, elle a été formulée par KÜLZ et MINCKOWSKI qui ont incriminé l'acide β-oxybutyrique, par STADELER qui l'attribue à l'acide crotonique, par DEISCHMULLER, TOLLENS et LÉPINE qui ont extrait cet acide β-oxybutyrique de l'urine, par ROQUES, DEVIC et HUGOUNENCQ qui ont constaté, comme KLEMPERER et LOEVY, une notable diminution de l'alcalinité du sang des diabétiques atteints de coma, et enfin par MAGNUS LÉVY à qui l'on doit les travaux les plus précis et les plus pratiques sur la question.

Cet auteur, dosant comparativement les bases et les acides dans l'urine des diabétiques comateux, constate un grand excès des bases sur les acides normaux. Et comme l'acide β-oxybutyrique existe dans l'urine, il admet que c'est

lui qui sature ces bases en excès. Par conséquent, de cet excès même, on peut déduire, avec assez d'exactitude, la quantité d'acide β-oxybutyrique éliminé. Or, MAGNUS LÉVY calcule que les réserves alcalines de l'organisme ne sont capables de saturer que 80 grammes de cet acide β-oxybutyrique, alors qu'il peut s'en former et s'en éliminer jusqu'à 160 grammes par vingt-quatre heures, quand on fournit à l'individu assez d'alcalis pour le saturer. En outre, dosant cet acide dans les tissus, MAGNUS LÉVY a trouvé qu'ils en contiennent de 2 à 4,5 p. 1.000 de tissus frais, ce qui indiquerait que l'organisme peut en renfermer de 100 à 200 grammes (1). Ces chiffres ne laissent aucun doute sur la réalité de l'intoxication acide, et leur élévation réduit à néant l'objection de STERNBERG qui conteste les dangers de l'acide β-oxybutyrique, parce qu'en donnant 10 grammes de cet acide à un diabétique pendant deux jours, et 5 grammes à une femme neurasthénique pendant cinq jours, il n'a point observé d'accidents.

Reste à déterminer l'origine de cet acide β-oxybutyrique et la raison de sa formation. Ce problème est éclairci par par les recherches de M. ARMAND GAUTIER qui considère l'acide β-oxybutyrique et l'ammoniaque comme résultant d'un mode particulier et fermentatif de décomposition des matières albuminoïdes qui passent par les acides amidés, sans aboutir à l'urée. De l'acide β-oxybutyrique dérivent, à leur tour, l'acide acétyl-acétique et l'acétone qui n'a plus de fonction acide et ne possède qu'une faible toxicité. Ce mode de décomposition existe aussi à l'état normal, mais à un très faible degré. Ce qui le différencie dans le coma diabé-

(1) Une ponction lombaire pratiquée chez notre malade donna issue à 10 cc. de liquide céphalo-rachidien clair, sorti sans pression exagérée, et dans lequel M. BOURNIGAULT a décélé la présence d'acide β-oxybutyrique.

tique, c'est, d'une part, son intensité, d'autre part, le fait que l'évolution de l'acide β-oxybutyrique et les transformations qui aboutissent à l'acétone sont absolument ou relativement insuffisantes.

L'intoxication acide dépasse donc la portée toujours incertaine d'une théorie, et elle rentre dans les faits, puisqu'elle est démontrée par la constatation du corps du délit, par la diminution de l'alcalinité du sang, pendant que la présence d'une notable quantité d'azote ammoniacal dans les urines confirme les recherches de M. ARMAND GAUTIER sur la genèse de l'acide spécial auquel cette intoxication est due.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 9 DÉCEMBRE 1908

Présidence de M. PATEIN.

Communications (*Suite et fin.*)

III. — *Le travail du cœur : le débit sanguin. Leur calcul en clinique d'après la mesure de la Pression artérielle variable. — Proposition d'une terminologie nouvelle dans l'étude de la dynamique cardio-vasculaire,*

par M. PARISET,
correspondant.

Les appareils de mesure de la pression artérielle présentés à la *Société de Thérapeutique* en mai 1908 par MM. AMBLARD et A. LAGRANGE vont permettre à l'étude des fonctions cardio-vasculaires de prendre un caractère de précision qu'elles ne présentaient

qu'imparfaitement jusqu'ici. Les appareils de ces deux auteurs fournissent en effet, l'un à l'humérale, l'autre à la radiale, les chiffres de la « tension artérielle maxima » et de la « tension artérielle minima », selon les expressions qu'ils emploient.

M. A. Lagrange donne comme chiffres moyens pour ces deux éléments mesurés au poignet :

140 à 150 millimètres de mercure pour la tension maxima;
et 110 à 120 — — tension minima.

Partant de là, M. A. Lagrange établit une formule, modification de celles d'Erlanger, de Hooker et de Josué, permettant de calculer ce qu'il appelle le travail relatif du cœur, et qu'il exprime comme il suit :

T max. — T min. × Pouls + T min. = Trav. relatif du cœur, et qui signifie que la différence entre la tension artérielle maxima et la tension artérielle minima, multipliée par le nombre de pulsations à la minute, additionnée du chiffre de la tension minima, donne un nombre exprimant le travail relatif du cœur.

Ce nombre, dit M. A. Lagrange, est de 4 chiffres; on prend les deux premiers comme entiers, et les deux derniers comme décimaux, ce qui permet d'obtenir, avec les chiffres moyens fournis par lui, le calcul suivant :

$$150 - 120 \times 70 + 120 = 22,00.$$

Cette formule peut-elle exprimer vraiment le travail relatif du cœur? Mais tout d'abord, que doit-on entendre par travail relatif du cœur? Le travail relatif semble être, par le sens même du mot, le rapport d'une quantité à une autre, comme on exprime par exemple le rendement d'un moteur par le rapport du travail moteur T au travail utile t, $R = \frac{t}{T}$; et en pareil cas le calcul a la forme d'une division et non d'une multiplication.

D'autre part un travail moteur doit s'exprimer en kilogrammètres, ou tout au moins en poids, puisque, et cela est particulièrement le fait du cœur, il s'agit d'une charge à soulever et à déplacer. La formule considérée nous fournit, au lieu de cela, des nombres abstraits, qui ne donnent pas une idée exacte des

phénomènes et n'ont de valeur que s'ils sont envisagés parallèlement avec d'autres. On les déclare suffisants pour la clinique ; ce serait dommage pour celle-ci.

Enfin la formule en question représente-t-elle bien le travail du cœur ? Nous ne le croyons pas. En l'analysant on s'aperçoit que le chiffre important, et celui que précisément les nouveaux appareils permettent d'obtenir, est la différence entre la tension maxima et la tension minima. Or, ce chiffre n'est autre que celui de la *Pression variable*. Nous regrettons l'emploi d'une terminologie qui n'est pas celle des physiologistes pour désigner les mêmes choses. Depuis longtemps les physiologistes appelleut la tension maxima *Pression artérielle totale*, la tension miuima *Pression constante*, et la différence entre elles deux *Pression variable*. Sur un tracé du pouls la pression totale correspond au sommet, la pression constante à la base, et la pression variable à l'amplitude elle-même du pouls ; de sorte que l'on peut écrire Pression constante + Pression variable = pression totale, c'est-à-dire : $Pc + Pv = Pt$.

C'est cette terminologie que nous emploierons dans les formules que nous établirons plus loin.

Mais poursuivons l'analyse critique de la formule. La Pression variable Pv, c'est-à-dire la différence entre la tension maxima et la tension minima, mesurée en millimètres de mercure, exprime la force développée dans l'artère par une systole cardiaque. Ce chiffre, multiplié par le nombre des pulsations pendant une miuute, donne le *travail du pouls* pendant une minute, mais en aucune façon le travail du cœur, même si l'on ajoute le chiffre de la tension minima, ou pression constante. La formule de M. A. Lagrange nous semble donc exprimer à peu près le travail du pouls, et non celui du cœur.

La tâche du cœur est, en effet, beaucoup plus considérable : pour déterminer une pulsation artérielle il doit soulever, non seulement l'ondée sanguine qui la détermine, mais encore toute la masse de sang qui est contenue dans l'artère et qui est représentée par la pression artérielle totale. Le travail du cœur va

donc dépendre de la *charge*, qui est le poids de l'ondée sanguine lancée à chaque systole, et de la *résistance* qui est la Pression totale ; on le calculera en multipliant ces deux éléments l'un par l'autre, ce qui donnera le travail du cœur pendant une pulsation. Ce produit multiplié par le chiffre du pouls donnera le travail du cœur pendant une minute.

Nous connaissons la pression totale, qui nous est fournie par le sphygmomanomètre ; mais quelle est la valeur de l'ondée sanguine ? Nous admettons, avec Erlanger, Hooker et M. A. Lagrange, que l'ondée sanguine est représentée par la Pression variable Pv, c'est-à-dire par la différence entre la tension maxima et la tension minima. Ce n'est là qu'une hypothèse, que peut-être il faudra abandonner plus tard, mais qui pour l'instant est des plus fécondes. L'ondée sanguine devient en effet ainsi mesurable ; elle équivaut normalement, d'après les chiffres adoptés plus haut, à Pv = Pt — Pc = 150 — 120 = 30 mm. Hg.

Calculons maintenant le travail du cœur, qui est le produit de l'ondée sanguine ou Pv par la pression totale Pt, et par le chiffre du pouls N, d'après la formule

$$Pv \times Pt \times N = T.$$

Nous allons effectuer ce calcul en kilogrammètres.

En effet la Pv étant égale à 30 mm. ou 3 cm. de Hg, la densité du mercure étant de 13,5, si cette colonne de mercure, comme on peut l'admettre pour simplifier les calculs, a un volume de 3 cc., son poids est égal à 13 gr. 5 × 3 = 40 gr. 50.

Chaque systole livre donc à la circulation 40 gr. 50 de sang ; la charge du cœur à chaque systole est de 40 gr. 50.

La pression artérielle étant de 150 mm. Hg ou 15 cm. Hg, vu la densité 13,5 du mercure, chaque centimètre de mercure égale en hauteur 13 cm. 5 d'eau, de sorte que la hauteur à laquelle le cœur soulève sa charge atteint 13 cm. 5 × 15 = 2 m. 025, en chiffres ronds 2 mètres. Le cœur soulève donc une charge de 40 gr. 50 à la hauteur de 2 mètres, ce qui donne, pour une seule systole, un travail de 40 gr. 50 × 2 m. = 81 grammètres.

Si l'on admet le chiffre de 70 pulsations à la minute, le travail

du cœur pour une minute est de 81 grammètres $\times 70 = 5$ kilogrammètres 670.

En résumé, pour appliquer la formule $T = Pv \times Pt \times N$, on détermine en poids la valeur de Pv en multipliant le nombre de centimètres de mercure par la densité de ce métal

$$Pv = 13 \text{ gr. } 5 \times 3 = 40 \text{ gr. } 50,$$

puis on détermine en mètres la hauteur de la colonne de mercure fournie par le chiffre de la pression artérielle totale en multipliant le nombre de centimètres de mercure par la densité de ce métal, $Pt = 13{,}5 \times 15$ cm. $= 2$ mètres.

Puis on fait le produit des deux nombres obtenus ainsi et on le multiplie par le nombre de pulsations à la minute.

Si nous rapprochons nos chiffres de ceux des physiologistes, nous voyons que Fréderick et Nuel admettent que le poids moyen de l'ondée sanguine est de 60 grammes chez l'homme, et que, si la pression artérielle est de 15 cm. de mercure, c'est-à-dire équivalente à une colonne de sang de 2 mètres de hauteur, le cœur fournit à chaque systole un travail de

$$60 \text{ gr.} \times 2 \text{ m.} = 120 \text{ grammètres}$$

et pendant une minute, s'il y a 70 pulsations :

$$120 \times 70 = 8 \text{ kilogrammètres } 400.$$

Notre chiffre de 5 kilogrammètres 670 n'est pas très éloigné de celui des physiologistes, et cette différence s'explique : elle provient de ce que nous avons admis plus haut l'hypothèse que la pression variable Pv exprimée en centimètres de mercure représentait le volume de l'ondée sanguine ; les physiologistes l'évaluent à 60 grammes; nos calculs nous donnent au contraire 40 gr. 50 en moyenne. Ce chiffre est d'ailleurs très vraisemblable.

On peut donc dès maintenant utiliser pratiquement la formule $Pv \times Pt \times N = T$ au calcul de travail du cœur en unités de travail moteur.

D'autres considérations permettent d'arriver à la même formule et d'en dégager ensuite celle du débit du sang. Elles se rapportent principalement à la pression variable Pv.

La Pression variable est proportionnelle à la force du cœur : plus la systole est forte, plus l'amplitude du pouls est grande, plus la Pression variable est élevée. Elle est inversement proportionnelle à la résistance opposée au cœur, c'est-à-dire à la Pression artérielle Pt. Elle est de même inversement proportionnelle au chiffre du pouls N, puisque, plus le pouls est rapide, moins l'ondée sanguine est considérable, le temps diastolique de réplétion ventriculaire étant moins long. D'après cela, si l'on appelle F la force du cœur, on peut établir la proportion suivante :

$$\frac{1}{Pv} = \frac{Pt \times N}{F}, \text{ou } Pv = \frac{F}{Pt \times N}.$$

$$\text{d'où } F = Pv \times Pt \times N.$$

Or, F, force du cœur, c'est la force statique, c'est-à-dire la force égale à la résistance que le cœur doit vaincre, et qui est fournie par le produit du poids de l'ondée sanguine, par le poids de la colonne de sang qui cause la résistance (pression artérielle Pt). Ce produit est précisément le travail du cœur, de sorte que $F = T = Pv \times Pt \times N$. Ce nouveau raisonnement vient donc confirmer ce que nous avons déjà dit pour justifier notre formule.

Calcul du débit sanguin. — Voyons maintenant comment l'on peut calculer le débit sanguin.

Le débit sanguin peut se calculer en multipliant la surface S de section de l'artère par la vitesse v du sang, $D = Sv$.

D'autre part la vitesse v s'obtient en partant du volume V du sang qui s'écoule par un vaisseau pendant l'unité de temps, la minute. Il faut ici faire uue hypothèse, la même que tout à l'heure, c'est-à-dire que le volume V de sang est égal au chiffre représentatif de la Pression variable Pv, multiplié par le nombre N des pulsations à la minute, d'où $V = Pv \times N$.

Une autre proportion donne $V = S \times e$.

C'est-à-dire que V est égal au produit de la surface de section S de l'artère par l'espace e parcouru par le sang, d'où $e = \frac{V}{S}$.

D'autre part, la vitesse v est égale à l'espace parcouru divisé

par le temps t, d'où $v = \frac{e}{t}$, et, en remplaçant e par sa valeur $\frac{V}{S}$, on a $v = \frac{V}{S \times t}$

Mais le temps t est ici 60 secondes, ou une minute, c'est-à-dire l'unité dans nos calculs, donc $V = \frac{V}{S \times 1} = \frac{V}{S}$.

Remplaçons V par sa valeur $Pv \times N$,

il vient $v = \frac{Pv \times N}{S}$.

Or le débit $D = Sv$.

Remplaçons v par sa valeur, $\frac{Pv \times N}{S}$, il vient

$$D = S \times \frac{P\,v \times N}{S} = P\,v\,N.$$

D'après cette formule du débit $D = P\,v\,N$, nous allons calculer le débit sanguin en mesures de volume.

Nous savons en effet que la valeur de Pv en poids est de 40 gr. 50 ; connaissant la densité du sang 1060, ce poids de sang donne un volume de : $\frac{40 \text{ gr. } 50}{1060} = 0 \text{ lit. } 039$.

Le volume de l'ondée sanguine serait, d'après nos calculs, 0 lit. 039, et pour une minute, à raison de 70 pulsations à la minute, il sera de :

$$0 \text{ lit. } 039 \times 70 = 2 \text{ lit. } 730.$$

Le débit sanguin $D = P\,v \times N = 2$ lit. 730.

Comme on le voit, il est facile de le calculer, en évaluant le poids de P v en volume, par la simple division de ce poids par la densité du sang.

Si nous rapprochons cette formule

$D = P\,v \times N$ de la formule $T = P\,v \times P\,t \times N$,

On voit que l'on peut les réunir en une seule $T = D \times Pt$, c'est-à-dire que le travail du cœur est égal au débit du sang multiplié par la pression artérielle ; on pourra donc passer de

l'une à l'autre, mais en calculant le débit sanguin en volume et le travail du cœur en kilogrammètre.

En résumé il reste acquis pour la pratique les 2 formules suivantes :

1° Débit sanguin $D = Pv \times N$,
2° Travail du cœur $T = D \times Pt$.

Applications pratiques. — Il est intéressant de compléter cet exposé théorique par des considérations pratiques. Nous voyons le rôle important que joue dans tout cela la Pression variable P v, grâce à l'hypothèse qui la fait égaler l'ondée sanguine systolique telle que nous pouvons la mesurer à l'artère radiale.

La Pression variable n'est pas entrée depuis très longtemps dans la littérature médicale française et nous sommes heureux d'avoir été un des premiers à l'étudier et à en démontrer toute l'importance dans l'étude des modifications vasculaires que l'on obtenait en thérapeutique. MM. Huchard et Bergougnan viennent d'en signaler tout l'intérêt (*Journal des Pratriciens*, 11 avril 1908). Mais déjà au Congrès de Médecine de Lisbonne, avril 1906, nous avions indiqué un moyen de la mesurer à l'aide de l'appareil Potain et du sphygmographe Dudgeon que nous avions modifié ; cette méthode est restée à l'état d'expérience de démonstration. Les appareils de MM. Amblard et A. Lagrange permettent maintenant de la mesurer. Mais nous avions l'habitude de juger ses variations en prenant au même moment le tracé et la pression artérielle, le tracé étant l'image de la Pv. A ce sujet nous avions fait une communication à la Société d'Hydrologie (1907, Hydrothérapie et troubles cardio-vasculaires). Enfin en 1908, dans le volume *Hydrothérapie* de la Bibliothèque de Thérapeutique Gilbert-Carnot, nous avons établi les lois de la réaction circulatoire normale et anormale, basées sur les rapports entre la Pression variable et la Pression totale dans leurs variations.

Rapport de la Pression variable à la Pression totale : $\frac{Pv}{Pt}$.

Ce rapport est des plus intéressants.

D'après les chiffres fournis par les auteurs, il est de :

$$\frac{Pv}{Pt} = \frac{30}{150} = \frac{1}{5}$$

dans les condition normales.

On conçoit facilement qu'un pareil rapport puisse changer de valeur, quand Pt et Pv s'écartent de la normale, et l'on peut ainsi prévoir toute la portée que pourrait avoir en clinique l'étude systématique de ce rapport joint au calcul de débit sanguin et du travail du cœur. Nous allons ici-même en donner quelques exemples.

Pour réaliser un pareil but, il est commode de choisir l'étude d'agents thérapeutiques capables de modifier assez rapidement les conditions de la circulation pour que cette modification ne soit pas attribuable à une autre influence, et pour écarter ainsi toutes causes d'erreur. L'hydrothérapie est un moyen de choix. La réaction circulatoire qu'elle détermine en l'espace de quelques minutes provoque des changements dans les chiffres de la Pression artérielle et de ses éléments (Pression variable et Pression constante) et dans le chiffre du pouls.

Il nous a paru commode de diviser pour cela les malades en en plusieurs catégories, comme nous avons coutume de le faire dans notre pratique hydrothérapique sur les malades auxquels nous appliquons nous-même la douche.

Cette division est basée sur la valeur de la Pression variable :

1° Malades à Pv élevée ;

2° Malades à Pv basse.

I *Malades à Pression variable élevée.*

Leur tracé est à grande amplitude et Pv peut atteindre 40 mm. à 50 mm.

On les divise à leur tour en deux catégories : 1° malades à Pression totale faible ; 2° malades à Pression totale élevée.

1° *Malades à Pression totale faible.*

Soit Pt = 120 mm.

Le rapport $\frac{Pv}{Pt} = \frac{40}{120} = \frac{1}{3}$ alors que la moyenne normale $= \frac{1}{5}$.

Le travail du cœur $T = Pv \times Pt \times N$ donne par le calcul

$$T = 13 \text{ gr. } 5 \times 4 \times 1 \text{ m.}62 \times 70 = 6 \text{ kilogrammes } 123.$$

Le débit $D = Pv\, XN$ sera :

$$D = \frac{54 \text{ gr. } 80}{1.060} \times 70 = 3 \text{ lit. } 500.$$

Nous avons rencontré assez rarement cette sorte de malades, chez lesquels le cœur exerce une systole assez forte pour donner une pression variable élevée, tandis que la pression totale est faible. Ce sont en général des neurasthéniques. On leur applique autant que possible l'eau froide qui resserre les vaisseaux, leur rend leur élasticité active et diminue ainsi la tâche du cœur. On obtient ainsi une élévation de Pt une diminution de Pv, de sorte que : $T = Pv \times Pt \times N$, devient :

$$T = 30 \times 140 \times 68\,;$$

$T = 13 \text{gr. } 5 \times 3 \times 13 \text{ cm. } 5 \times 14 \times 68 = 5$ kilogrammètres 205, et le débit sera de $D = Pv \times N$,

$$D = \frac{40 \text{gr. } 5}{1.060} \times 68 = 2 \text{ litres } 552,$$

Ces chiffres se rapprochent sensiblement des chiffres moyens que nous avons établis plus haut.

Enfin le rapport $\frac{Pv}{Pt} = \frac{30}{140} = \frac{1}{4,6}$ se rapproche sensiblement du rapport normal $\frac{1}{5}$.

La modification vasculaire ainsi obtenue en quelques minutes a donc été salutaire ainsi qu'on peut le vérifier par ces calculs, en dehors des symptômes subjectifs accusés par le malade.

2° *Malades à pression totale élevée.*

Ce cas est plus fréquent, il se présente chez des malades porteurs de troubles nerveux sympathiques, de goitre exophtalmique,

ou de sclérose cardio-rénale. Par l'eau froide, par l'eau tiède, par l'eau chaude selon les cas, on obtient des effets sédatifs.

Avant l'application on a par exemple :

$$Pv = 40.\ Pt = 180.\ N = 70.$$

Le rapport $\frac{40}{180} = \frac{1}{4,5}$ n'est pas sensiblement différent du rapport normal $\frac{1}{5}$.

Le travail du cœur $T = Pv \times Pt \times N$ est

$T = 13$ gr. $5 \times 4 \times 13$ cm. $5 \times 18 \times 70 = 9$ kilogrammètres 185.

Le débit sanguin $D = Pv \times N$ est de

$$D = \frac{54}{1.060} \times 70 = 3 \text{ lit. } 500.$$

Ces deux chiffres dépassent sensiblement les chiffres moyens, la tâche du cœur est devenue trop forte.

Si l'action sédative est obtenue, ces chiffres deviennent par exemple $Pv = 30.\ Pt = 150.\ N = 68$,

d'où $T = 13$ gr. $5 \times 3 \times 13$ cm. $5 \times 15 \times 68 = 5$ kilogrammètres 508

$$\text{et } D = \frac{40,5}{1.060} \times 68 = 2 \text{ lit. } 652.$$

chiffres sensiblement voisins de la muqueuse.

Le rapport $\frac{Pv}{Pt} = \frac{30}{150} = \frac{1}{5}$ est normal.

II. — *Malades à Pression variable basse.*

Ces malades forment une deuxième grande classe. Leur tracé ne présente qu'une faible amplitude, et leur $Pv = 20$ par exemple. On les divise eux-mêmes en deux catégories, selon que leur pression totale est élevée ou basse.

1° *Malades à Pression artérielle élevée*, $Pt = 180$.

Ce sont des hypertendus par spasme artériel (neurasthéniques) ou par sclérose. Le rapport $\frac{Pv}{Pt} = \frac{1}{9}$, ce qui est très différent de la moyenne $\frac{1}{5}$.

Chez eux $T = 13 \text{ gr. } 5 \times 2 \times 13 \text{ cm. } 5 \times 18 \times 68 = 4$ kilogram^{tres} 461,

$$D = \frac{27}{1.060} \times 68 = 1 \text{ lit. } 700,$$

chiffres inférieurs à la moyenne ; le cœur n'assure pas ici une circulation normalement physiologique, parce qu'il est gêné dans sa tâche par le défaut de souplesse des artères. Par des applications tièdes on provoque une vaso-dilatation qui augmente Pv et diminue Pt, en même temps que le pouls devient en général plus rapide.

On a alors $Pv = 13 \text{ gr. } 5 \times 3 \times 13 \text{ c}^{m}5 \times 16 \times 72 = 6$ kilogram^{tres} 298,

$$D = \frac{40 \text{ gr. } 5}{1.060} \times 72 = 2 \text{ lit. } 808,$$

chiffres très supérieurs aux précédents, qui prouvent l'amélioration de la circulation. Le rapport $\frac{Pv}{Pt} = \frac{30}{160} = \frac{1}{5,3}$ est très voisin de la moyenne $\frac{1}{5}$.

2° *Malades à Pression totale basse.*

Ce sont des malades présentant de l'insuffisance cardiaque, certains sont dans la préasystolie ; un certain nombre sont de simples neurasthéniques déprimés, simplement des entéroptosiques.

Chez eux $Pv = 20$. $Pt = 120$. $N = 70$ en moyenne,

$T = 13 \text{ gr. } 50 \times 2 \times 13 \text{ cm. } 5 \times 12 \times 70 = 3$ kilogrammètres 361,

$$D = \frac{27}{1.060} \times 70 = 1 \text{ lit. } 750,$$

chiffres très inférieurs à la moyenne normale.

$$\text{Le rapport } \frac{Pv}{Pt} = \frac{20}{120} = \frac{1}{6}.$$

Les toniques du cœur d'une part pour les cardiaques, d'autre part l'eau froide pour les neurasthéniques et les malades porteurs d'entéroptose permettent d'améliorer la circulation. On obtient ainsi :

$Pv = 30$. $Pt = 140$. $N = 72$ par exemple, d'où :

$$T = 13 \text{ gr. } 5 \times 3 \times 13 \text{ cm. } 5 \times 14 \times 72 = 4 \text{ kilogrammètres } 022,$$

$$D = \frac{40,5}{1.060} \times 72 = 2 \text{ lit. } 808,$$

chiffres beaucoup plus voisins de la normale.

Et le rapport $\frac{Pv}{Pt} = \frac{30}{140} = \frac{1}{4,7}$ redevient sensiblement normal.

On voit par cet exposé qu'il est possible d'exprimer en unités convenables la dynamique cardio-vasculaire. Deux formules très simples étroitement liées nous le permettent. Nous serions heureux en conséquence de les voir adopter dans la pratique, avec la terminologie qu'elles comportent : *Pression variable* Pv, *Pression totale* Pt et qui est depuis longtemps usitée par les physiologistes, que nous ne pouvons mieux faire que de suivre en pareille matière.

IV. — *La médication hypophysaire dans les cardiopathies*, par MM. Louis Rénon et Arthur Delille.

Nous avons indiqué l'année dernière la possibilité de l'emploi de l'extrait d'hypophyse comme « médicament cardiaque (1). Depuis cette époque, les travaux de divers auteurs, notamment ceux de M. J. Pariset et de M. Trerotoli, ainsi que nos observations personnelles, permettent d'envisager la question de la médication hypophysaire dans les cardiopathies aiguës et chroniques.

Nous avons déjà fait remarquer l'influence nettement favorable de cette médication dans les toxi-infections (2), au cours de la fièvre typhoïde, de la pneumonie, de la grippe, de la diphtérie, etc., quand le myocarde semble fléchir, avec une accélération du pouls, un abaissement de la tension artérielle et une dimiuution de la quantité des urines. S'agit-il, dans ces cas, de myocardite

(1) Louis Rénon et Arthur Delille : Sur quelques effets opothérapiques de l'hypophyse (*Soc. de Thérapeutique*, 22 janvier 1907).

(2) Louis Rénon et Arthur Delille : Opothérapie hypophysaire et maladies toxi-infectieuses (*Soc. de Thérapeutique*, 23 avril 1907).

aiguë ou de simple insuffisance hypophysaire? Après avoir discuté la question, nous penchons plutôt pour la seconde que pour la première de ces hypothèses (1). Néanmoins, la médication hypophysaire reste indiquée dans les *myocardites aiguës*.

Dans les cardiopathies chroniques, l'usage de la médication hypophysaire demande à être précisé de très près.

Dans les *affections aortiques*, où l'élévation de la tension artérielle est considérable, l'opothérapie hypophysaire est tout à fait contre-indiquée. Une erreur dans la mensuration de la tension artérielle nous ayant fait considérer une malade tachycardique et arythmique comme atteinte d'un syndrome de myocardite avec hyposystolie, nous vîmes l'ingestion quotidienne de 30 et 40 centigrammes de poudre d'hypophyse produire des crises terribles d'*angor pectoris*, qui cessèrent après la cessation du médicament. La maladie se termina plus tard par la mort; à l'autopsie, nous trouvâmes de l'aortite en plaques avec une légère sténose des coronaires. Ce fait montre bien le danger de l'opothérapie hypophysaire dans les aortites, où elle peut être aussi nocive que la digitale.

Dans les *affections mitrales*, dans le rétrécissement et dans l'insuffisance, pendant les périodes d'hyposystolie, nous avons vu la tension artérielle s'élever de 2 à 5 centimètres de mercure, la diurèse augmenter de 300 à 500 grammes, sous l'influence de la prise quotidienne de 0 gr. 20 à 0 gr. 40 de poudre d'hypophyse. L'arythmie n'a pas été modifiée d'une manière appréciable.

Dans les périodes d'hyposystolie des *myocardites chroniques*, nous avons obtenu les mêmes résultats favorables. Dans un cas interprété cliniquement comme une myocardite alcoolique très grave, en pleine asystolie, l'emploi de la médication hypophysaire pendant quatre mois, alternée avec deux périodes de digitaline, a modifié très nettement la dyspnée; l'amélioration persiste encore un an après. Dans un cas de cardio-sclérose arythmique,

(1) Louis Rénon et Arthur Delille : L'insuffisance hypophysaire et la myocardite (*Congrès de médecine de Paris*, octobre 1907, p. 364).

l'extrait hypophysaire n'a pas eu plus d'action sur l'arythmie que la digitale; mais, dans ces affections, il importe de surveiller de très près les malades, de peur d'une élévation trop grande de la tension artérielle.

Dans un cas de *tachycardie paroxystique* avec hypotension, nous avons vu l'extrait hypophysaire atténuer la durée des crises de tachycardie et espacer les crises, sans les faire disparaître complètement.

Dans les cardiopathies, l'indication majeure de la médication hypophysaire résulte donc de l'abaissement de la tension artérielle. Il est impossible de songer à l'utiliser, si on ne se rend pas un compte exact de cette tension. Aussi, pour éviter les causes d'erreur qui pourraient être très préjudiciables aux malades, nous conseillons l'emploi, dans la mesure de la tension artérielle, des appareils qui suppriment le facteur personnel d'appréciation, comme dans les appareils français de M. Vaquez (sphygmosignal), de M. Lagrange (pulsocardioscope) et de M. Amblard (sphygmométroscope).

Quelle partie de l'hypophyse convient-il de donner aux cardiaques? Comme les recherches physiologiques localisent l'action hypertensive surtout dans le lobe postérieur, il était logique de recourir à l'usage de ce lobe postérieur. Nous avons essayé séparément, alternativement et simultanément, l'action de poudre du lobe antérieur, du lobe postérieur et des deux lobes réunis. Nous n'avons pas constaté de différence nettement appréciable entre l'emploi de la poudre totale et celui de la poudre du lobe postérieur. En raison de la facilité plus grande de la préparation de la poudre totale, nous lui donnons la préférence. Les doses les plus utiles nous paraissent osciller entre 0 gr. 20 et 0 gr. 40 de poudre totale, dose que nous conseillons rarement de dépasser.

La physiologie, l'anatomie pathologique et la clinique nous permettent donc d'appliquer pratiquement la médication hypophysaire dans la thérapeutique des cardiopathies. Mais, jamais elle n'y jouera le rôle de la digitale. A l'heure actuelle, la digitale reste le roi des médicaments cardiaques; quand on en possède

bien le maniement, on peut tirer de son usage des effets merveilleux et insoupçonnés. La médication hypophysaire, dans les cas où la digitale ne réussit pas et dans les intervalles de son emploi, nous paraît avoir autant d'action que beaucoup d'autres médicaments cardiaques secondaires. Elle n'a pas les inconvénients de l'adrénaline. Les recherches de MM. G. Étienne et J. Pariset, nos expériences personnelles sur les animaux, et celles de M. Carraro ont démontré que l'extrait hypophysaire n'a pas sur l'aorte et sur les vaisseaux l'action nocive de l'extrait surrénal.

V. — *Les vomissements du nourrisson aérophage. Pathogénie et thérapeutique*, par MM. A. Lesage et G. Leven.

Le vomissement est un accident fréquent chez le nourrisson ; la cause en est extrêmement variable. On sait qu'il est parfois difficile de la trouver et d'en préciser la nature.

A toutes les causes connues, il faut en ajouter une qui n'a jamais été indiquée et que les examens radioscopiques nous ont révélée dans toute sa netteté : c'est l'aérophagie.

La radioscopie montre que l'estomac du nourrisson contient toujours de l'air en quantité suffisante pour rendre visible sur l'écran l'estomac tout entier. L'aérophagie normale chez le nourrisson explique cette distension gazeuse.

Cette aérophagie normale n'entraîne aucun inconvénient parce que l'air dégluti est expulsé, à mesure que l'estomac se remplit de lait, le liquide prenant la place de l'air qu'il chasse peu à peu. Il en est ainsi tant que le cardia largement ouvert est facilement traversé par l'air, qui entre aussi aisément qu'il sort.

Ce mécanisme normal peut être faussé; cette aérophagie naturelle peut devenir excessive et être la cause de vomissements dont nous avons étudié les caractères.

Nous avons examiné avec la radioscopie des enfants dont les vomissements constants résistaient à toutes les tentatives thérapeutiques.

Nous avons essayé de trouver la cause de ces vomissements, en observant à l'écran la manière dont l'estomac se comportait pendant la digestion.

Nous pouvons rattacher ces observations à deux catégories de *vomissements par aérophagie* excessive dont nous allons rapporter deux cas typiques.

Nous avons examiné, avec le Dr Barret, un nourrisson de vingt-huit jours qui vomissait depuis sa naissance.

Pendant la tétée, nous constations à l'écran que l'estomac se distendait graduellement, qu'il devenait énorme et que l'air contenu dans la cavité gastrique ne pouvait s'échapper à mesure que le lait y pénétrait.

Un *spasme du cardia* s'opposait à l'évacuation de l'air et était la raison d'être de cette aérophagie excessive.

A un certain moment, la tension intragastrique devenait telle que l'estomac se contractait brusquement et rejetait son contenu.

Le mécanisme de ce vomissement impliquait, à côté du traitement du spasme, une réglementation spéciale des tétées. Il fallut donner à cet enfant des tétées peu abondantes (pour ne pas atteindre la tension intragastrique maxima) et rapprochées, pour qu'il fût cependant assez nourri.

Le spasme du cardia est heureusement peu fréquent; mais l'aérophagie excessive, avec des vomissements d'allure aussi inquiétante, peut survenir sans que l'estomac de l'enfant soit lui-même en cause, et la radioscopie seule pouvait nous permettre de dépister encore l'origine de cette deuxième catégorie de vomissements par aérophagie excessive.

On nous pria d'examiner un nourrisson dont les vomissements persistaient malgré tous les traitements.

L'examen radioscopique eut lieu aussitôt après la tétée : à l'écran, nous vîmes que la quantité de lait contenue dans l'estomac était insignifiante, mais la distension gazeuse du viscère était considérable.

Le soulèvement de la moitié gauche du diaphragme le démon-

trait, aussi bien que l'augmentation de volume de l'estomac. Sous nos yeux, se produisit une contraction brusque suivie d'un vomissement, après lequel le viscère revint à des dimensions normales; l'air et le lait avaient été expulsés en même temps.

Nous pûmes nous rendre compte que cet enfant têtait mal, tout simplement; il absorbait beaucoup d'air et peu de lait à chaque mouvement de déglutition. Une tétée même faible était accompagnée d'une telle aérophagie que le vomissement en devenait la conséquence fatale.

Pour guérir cet enfant, il fut uniquement nécessaire de bien surveiller les tétées, de les lui faciliter, de les donner abondantes et espacées.

Dans cette 2e catégorie de vomissements, *l'estomac de l'enfant n'est pas atteint*, la *tétée seule est défectueuse*. Ce sont les cas des enfants qui tètent mal ou qui ont une nourrice insuffisante.

Nous sommes en mesure d'affirmer l'existence des vomissements dus à l'aérophagie, à ces deux variétés d'aérophagie distinctes dans leur mécanisme, distinctes encore au point de vue thérapeutique.

Nous n'avons pas le droit d'en indiquer encore la fréquence; des recherches nouvelles sont nécessaires avant de conclure sur ce sujet.

On peut cependant présumer qu'ils ne sont point rares et se demander si le dernier exemple que nous venons de citer n'explique pas les vomissements attribués à l'*inanition*, et le premier ceux par *gastrite spasmodique*.

Nos recherches nous autorisent à introduire dans la pathogénie des vomissements le *vomissement par aérophagie excessive*.

Ces faits sont connus chez l'adulte, il faut maintenant les observer chez le nourrisson. Leur étude diminuera peut-être le rôle du spasme du pylore si souvent incriminé et restreindra le nombre des causes plus ou moins obscures invoquées pour tenter d'expliquer la nature de certains vomissements.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de l'anémie à type chlorotique des nourrissons (*Journ. des Prat.*, 2 mai 1908). M. Armand Delille rappelle la symptomatologie de ce type clinique isolé par Hallé, Marfan, Guilleminot et Leenhardt : pâleur profonde, souffles anémiques cardio-veineux, appauvrissement de la teneur en hémoglobine qui peut tomber à 30 p. 100 de la normale, nombre de globules rouges peu modifié, rate normale, etc. Cet état apparaît chez des enfants de neuf à dix-huit mois ayant fait des maladies déglobulisantes ou chez des enfants de quinze à dix-huit mois laissés trop longtemps au régime lacté exclusif, en un mot chez des nourrissons ayant épuisé leur réserve physiologique de fer.

Le traitement est alimentaire et médicamenteux. Veiller à ce que l'enfant ne soit pas, s'il a dépassé huit mois, nourri exclusivement de lait et ajouter une bouillie de farine à neuf mois, deux bouillies à douze mois et un jaune d'œuf à quinze. La cure ferrugineuse durera trois semaines. Elle consiste à administrer par jour 15 centigrammes de protoxalate de fer en trois paquets de 5 centigrammes mélangés dans les biberons ou les bouillies. Si l'hémoglobine n'est pas revenue au voisinage de la normale au bout des trois semaines, il faut faire une seconde cure ferrugineuse.

Il est absolument exceptionnel que ce traitement soit mal toléré et les troubles digestifs sont à peu près inconnus. Dans le cas très rare où le fer est mal accepté, on le remplacera par une préparation d'hémoglobine.

La teinture d'iode antidote de l'acide phénique. — Il semblerait que, lorsque, par l'emploi de solutions trop concentrées d'acide phénique, on éprouve aux doigts des sensations désagréables accompagnées de taches blanchâtres, le mieux est de prati-

quer sur les parties intéressées des badigeonnages de teinture d'iode.

M. Maberly (de Woodslock) après avoir eu recours efficacement à ce moyen a eu l'idée d'utiliser la teinture d'iode dans l'empoisonnement par l'acide phénique. C'est ainsi que, chez un jeune homme qui avait absorbé par mégarde une solution concentrée d'acide phénique, l'administration d'une cuillerée à thé de teinture d'iode aurait fait cesser presque immédiatement tous les symptômes morbides. Dans un autre fait, il s'agissait d'un enfant de trois ans qui avait absorbé du même poison. M. Maberly ayant vu le petit malade une demi-heure après l'accident lui fit prendre V gouttes de teinture d'iode dans un peu d'eau; bien que l'antidote eut produit aussitôt ses effets, il prescrivit de répéter trois fois la même dose à des intervalles de quatre heures.

Il va de soi que les résultats obtenus sont d'autant plus rapides que la teinture d'iode est administrée à un moment plus proche de l'ingestion d'acide phénique. Aussi, un autre enfant de deux ans, intoxiqué dans les mêmes conditions et traité seulement trente heures après, n'a-t-il guéri qu'au bout de trois jours.

Quant à la dose de teinture d'iode à administrer en cas d'empoisonnement par l'acide phénique, M. Maberly estime qu'elle doit être assez élevée pour pouvoir neutraliser les effets du toxique.

Le traitement de la maladie de Basedow (*Rev. méd. de Louvain*, 15 mars 1908). — M. Lemaire passe en revue l'état actuel de la thérapeutique du goitre exophtalmique. Le résultat de cette étude est que cette thérapeutique ne repose encore sur aucune donnée absolument précise.

Le traitement chirurgical a de nombreux adeptes qui sont presque tous des chirurgiens, les médecins se montrant au contraire des plus réservés. La statistique de Kocher donne 76 p. 100 de guérisons, 14 p. 100 d'améliorations et 7 p. 100 de morts. Celle de Réhu indique 55 p. 100 de guérisons, 28 p. 100 d'améliorations et 13 p. 100 de morts, avec 4 p. 100 de résultats nuls. Les

résultats, en somme, sont surtout frappants dans les formes légères ou moyennes, mais il semble bien que ces formes mêmes ne soient justiciables de l'opération qu'après des essais sérieux de traitement médical. De plus les dangers opératoires sont trop sérieux pour ne pas inspirer une prudence extrême. L'intervention chirurgicale doit, en définitive, d'après l'opinion d'Eulenburg, être une opération de nécessité.

D'autre part les plus récents traitements médicaux, après avoir eu d'enthousiastes partisans, n'ont possédé qu'une vogue éphémère. C'est ainsi que le sérum de Möbius, le Rodagen, le lait condensé de chèvres thyroïdectomisées, etc. n'ont donné que des résultats peu typiques, sinon absolument nuls.

En résumé, le traitement de la maladie de Basedow doit reposer, d'après l'auteur, sur une diététique peu rigide, mais combinée avec les agents physiques. De ces derniers, les premiers à mettre en œuvre sont la cure de repos physique et moral et la cure d'air, surtout à une altitude assez grande, comme celle de Saint-Moritz, par exemple. Les bains tièdes, les bains carboniques, les frictions donnent des résultats, quand ils sont appliqués en individualisant, c'est-à-dire à des cas spéciaux pour chacun. La galvanisation du sympathique cervical et de la moelle représentent dans ce traitement l'élément électrique. Ce traitement paraît donner surtout un résultat de ralentissement du pouls.

Parmi les médicaments, l'arsenic tient la première place, associé, suivant les indications, au fer, au quinquina, au bromure ou à la digitale.

Le traitement médicamenteux de la neurasthénie (*Med. klinik.*). — Freund déclare que certains médicaments, contrairement à l'opinion sceptique d'un grand nombre de cliniciens, rendent les plus grands services dans la neurasthénie. De ce nombre sont tout d'abord les calmants. Leur emploi, à la vérité, est extrêmement restreint, et non sans danger, car les bromures notamment doivent être utilisés avec

beaucoup de discrétion sous peine de voir la dépression psychique augmenter chez ces malades. La codéine, au contraire, est plus maniable chez eux. Il la donne aux neurasthéniques excités à la dose de 0 gr. 05, maximum par jour en trois prises. L'insomnie est encore justiciable de cet alcaloïde, que l'auteur combine avec le pyramidon et le bromure de sodium. Quant aux hypnotiques proprement dits, il donne la préférence au véronal dont il administre de 0 gr. 30 à 0 gr. 50.

A côté de ces médicaments destinés à combattre des états secondaires, le traitement général de choix des neurasthéniques lui semble devoir être cherché dans la combinaison du fer, de l'arsenic et des médicaments phosphorés. Parmi ces derniers il préfère l'acide phosphorique et la protyline.

Thérapeutique chirurgicale.

Influence de l'alcool sur les organes génitaux de la femme (*Münch. med. Woch.*). — Teilhaber affirme que l'alcool provoque une hyperémie des organes génitaux. Par suite de cette action, il y a exagération de l'excitabilité sexuelle, augmentation des sécrétions génitales, renforcement du flux menstruel; les intervalles entre les époques peuvent être raccourcis. L'abus de l'alcool serait capable de provoquer une puberté précoce. Aussi l'alcool doit-il être interdit dans les affections gynécologiques, fibro-myomes hémorragiques, métrite chronique, endométrite, salpingite, etc.

L'influence de l'iodure de potassium sur la cataracte commençante. — Von Pflugk (*Archiv. f. Augenheilk.*, vol LXVII, n° 3, 1908) a repris les essais de Badal, pour faire rétrocéder la cataracte à son début par l'application locale d'une solution d'iodure de potassium dans l'œil. Comme Badal, il emploie d'abord des instillations d'iodure de potassium à raison de plusieurs gouttes une à deux fois par jour d'une solution de 0 gr. 25 dans

10 grammes d'eau dans les cas légers, et dans les cas graves il eut recours aux bains locaux avec des solutions d'iodure de concentration croissante de 7,5 pour 300 à 20 pour 300, 2 fois par jour et pendant 2 à 5 minutes.

En présence d'une opacité croissante du cristallin, il fait des injections sous-conjonctivales d'une solution d'iodure de K à 1 p. 100 après anesthésie préalable avec l'huile d'acoïne.

L'auteur emploie une demie à une seringue de Pravaz en injections, 2 à 3 fois par semaine. Au bout de 10 à 12 injections, il se produit une amélioration de la vision dans la plupart des cas.

Parmi les 55 yeux ainsi traités, il s'est produit une grande amélioration de l'acuité visuelle, dans 3 p. 100 des cas, dans 33 p. 100 une amélioration légère, et dans 14 p. 100 aucune modification.

Observations sur les effets du tabac dans la pratique chirurgicale. — D'après L. Bolton Bangs (*Med. Record*, 1908, 14 mars), l'agitation, la dépression et la mélancolie des opérés habitués au tabac peut être causée par la suppression de leur stimulant habituel. Il est probable que les conditions chirurgicales rendent ces malades plus sensibles aux influences dépressives et moins capables de résister à la privation du stimulant quotidien.

L'auteur prétend, en outre, que l'irritabilité et l'agitation ont été soulagées et que la période de convalescence a été abrégée en permettant un usage modéré du tabac à ceux qui y étaient accoutumés.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie Levé, rue Cassette, 17.



CHRONIQUE

Les troubles de l'École de médecine de Paris. — Le cours d'anatomie. — Le concours d'agrégation. — Situation révolutionnaire.

Voici déjà deux ou trois semaines qu'ont eu lieu les troubles qui ont agité, en décembre, la Faculté de médecine : cet intervalle nous permettra peut-être de juger plus froidement ces pénibles incidents. C'est sans aucune passion qu'il faut envisager de pareils événements. Beaucoup d'intérêts sont en jeu, en ces circonstances, de sorte, que, pour être juste, il est nécessaire de se détacher de toute préoccupation personnelle, et de voir les choses de très haut.

Des faits observés, il résulte que les troubles reconnaissent deux causes très distinctes. D'un côté, les plus jeunes étudiants, ceux de première et de deuxième année, ont cru avoir de sérieux griefs contre leur professeur d'anatomie, M. Nicolas. D'autre part, les étudiants qui sont à la fin de leurs études et les jeunes docteurs, notamment les internes, les chefs de clinique, voire même des médecins des hôpitaux, c'est-à-dire toute une élite, ont pris violemment parti contre le nouveau concours d'admissibilité à l'agrégation.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'en la circonstance, l'énorme majorité des médecins de France s'est émue, elle aussi, donnant son approbation aux concurrents récalcitrants. Tout cela démontre que la question est fort sérieuse et mérite d'être examinée avec le plus grand soin.

*
* *

Après plusieurs journées assez mouvementées, dans lesquelles la police a eu une attitude qui ne paraît pas très

heureuse, les troubles se sont terminés par une décision ministérielle, qui interrompait les opérations du concours et remettait à plus tard le règlement de cette question. Mais, comme l'autorité n'aime point à avoir tort, il semble qu'elle ait pris sa revanche sur le dos des étudiants de première et de seconde année. Prétextant les troubles intérieurs, en réalité assez anodins, qui avaient eu lieu au cours de M. Nicolas, le ministre a fermé l'Ecole pour eux jusqu'au premier mars. Autrement dit, si la mesure est exécutée, les élèves de 1908-1909 n'auront point disséqué. Cette façon d'arranger les affaires me paraît absolument fantasque, si l'on juge au point de vue purement pédagogique. On ferme vraiment trop facilement l'Ecole depuis quelques années, et si ce système continue à être employé, nous aurons des générations de médecins qui n'auront pu suivre un cours ni faire des travaux pratiques. C'est là un dangereux argument pour ceux qui prétendent, à tort suivant moi, que l'Ecole de médecine est parfaitement inutile au point de vue professionnel.

*
* *

Si l'on veut juger ce qui se passe au cours d'anatomie, on constate que M. Nicolas n'a vraiment pas de chance ; on fait peser sur lui une responsabilité qui, en toute justice, incombe à la Faculté tout entière. Voyons un peu les reproches qui lui sont faits par les élèves.

1° Le professeur serait au-dessous de sa tâche, parlerait mal et serait incapable de dessiner au tableau ;

2° Il aurait remplacé sans tact tout le personnel auxiliaire des pavillons ;

2° Il exigerait des étudiants l'entrée à l'Ecole pratique à

une heure hâtive, où quelques-uns sont incapables d'être libres, notamment ceux qui appartiennent à des services de chirurgie, qui finissent fort tard;

4° Il aurait supprimé les salles de dissection installées à Clamart, de sorte que l'on manquerait de sujets.

Prenons successivement chacun de ces points, et l'on verra que dans tout cela il y a un malentendu dont M. Nicolas se trouve victime, aussi bien que ses élèves. Tout d'abord, M. Nicolas n'a point demandé à venir à Paris. Si on l'a choisi, c'est qu'il est seul à avoir accepté de se consacrer uniquement à son enseignement, de ne point faire de chirurgie et d'être présent toute la journée dans les pavillons de dissection. Et si ces conditions ont été exigées par le Conseil de la Faculté, c'est que celui-ci a cru devoir se rendre aux désirs exprimés par le Congrès des praticiens et commencer la *professionnalisation* des personnes chargées de l'enseignement. Il est donc surprenant de voir cette mesure mal accueillie par les élèves, qui sont les premiers intéressés à cette réforme.

Je n'ai jamais vu M. Nicolas, je ne sais pas comment il fait son cours, il est possible que ses qualités de dessinateur soient au dessous du magnifique talent de Farabeuf. Mais, vraiment, je trouve ces reproches fort injustes. Un anatomiste doublé d'un artiste, comme l'est Farabeuf, est un cas qui se présente une fois peut-être dans un ou deux siècles, et reprocher à un successeur de ne pas reproduire exactement ses aînés, c'est une chose absurde. M. Nicolas paye de sa personne auprès de ses élèves toute la journée, c'est là une condition éminemment favorable pour eux et cet avantage compense certainement les qualités qui peuvent lui manquer d'autre part. D'ailleurs, comment pourrait-on juger déjà le professeur, qui, depuis sa nomination, est

empêtré dans des difficultés inextricables qui rendent sa situation très pénible?

Si M. Nicolas a dû renouveler le personnel auxiliaire de son service, des personnes très libérales et très impartiales, qui sont au courant des choses, m'ont affirmé qu'il n'a remplacé que les aides d'anatomie et les prosecteurs qui n'ont pas voulu accepter d'être présents dans les pavillons depuis leur ouverture jusqu'à leur fermeture. Pour qui sait comment les choses se passaient jadis, ce fait paraît fort vraisemblable.

Ce n'est pas M. Nicolas, mais bien le Conseil de la Faculté qui a ordonné l'ouverture des pavillons à une heure de l'après-midi. On aurait donc tort de voir dans cette mesure l'acte entêté d'un professeur peu au courant des services hospitaliers. Le doyen de l'école a fait passer une circulaire à tous les chefs de service qui ont des stagiaires et a demandé que les services commençassent à neuf heures, pour finir à onze heures et demie. Par conséquent, si certains étudiants sortent de l'hôpital à midi et demi, la responsabilité retombe sur le chef de service qui ne suit pas les prescriptions de la Faculté. En cette circonstance, il est donc souverainement injuste de faire peser sur M. Nicolas la moindre responsabilité.

Enfin, M. Nicolas a eu raison d'exiger que tous les étudiants soient réunis à l'école pratique. Du moment qu'il avait accepté de payer lui-même de sa personne, aux travaux de dissection, et d'assister aux manœuvres des élèves, il fallait bien que ceux-ci se trouvassent placés sous sa surveillance immédiate. De ce fait, il est exact que le nombre des sujets ait diminué, mais là il semble bien qu'il y ait quelque part une mauvaise volonté qui empêche l'arrivée à l'école pratique des sujets qui, autrefois, étaient disséqués

dans les pavillons de la faculté, à Clamart. En cela, M. Nicolas est victime et les élèves ne sauraient lui en vouloir.



Soyons justes, toutes ces raisons représentent bien un véritable malentendu, et au lieu de se monter la tête contre leur professeur, les étudiants auraient eu meilleure grâce à entrer immédiatement en rapport avec lui et à l'aider dans les revendications qu'il est amené à faire, dans leur intérêt.

Je crois qu'avec un peu de bonne volonté tout cela pourrait s'arranger facilement et j'espère que la mesure draconnienne du ministre sera rapportée avant longtemps. Si M. Nicolas n'est point fautif, en la circonstance, la Faculté doit se rendre compte et se rend compte en effet que tous ces troubles indiquent une situation fâcheuse à laquelle il est nécessaire de remédier. Fermer les pavillons pendant trois mois, c'est supprimer l'enseignement, ce n'est pas le régulariser.



La question du concours d'agrégation est plus sérieuse, car elle touche aux intérêts vitaux de toutes les Facultés de médecine de France et surtout de la Faculté de Paris. Je n'ai point à rapporter les événements, car tout le monde les connait : après avoir échoué dans l'institution d'un nouveau diplôme, une des plus hautes personnalités de l'Ecole de médecine, très influent au ministère de l'Instruction publique et au conseil supérieur de l'Université, a essayé de transformer ce diplôme en un concours d'admissibilité à l'agrégation. Il parait bien que la tentative n'était point heureuse, car elle a réuni contre elle la très grosse majorité des candi-

dats à l'agrégation et l'unanimité des médecins de France. On sait que le concours n'a pu être fait et qu'il a été cause à l'Ecole de médecine de troubles qui risquaient de devenir très graves.

Il serait, je crois, très difficile d'apprécier tous ces événements à leur valeur exacte, car, dans le mouvement qui a eu lieu, il y eut certainement beaucoup d'éléments contradictoires où des intérêts, pas toujours très nobles, étaient en jeu. A quoi bon d'ailleurs remuer les passions? La seule chose intéressante, c'est de voir comment il sera possible de sortir des difficultés très sérieuses où se trouve enlisé le concours d'agrégation. Devant la ferme décision manifestée par l'ensemble du corps médical de voir définitivement exécutées des réformes radicales dans l'enseignement, on peut être assuré qu'on ne pourra plus se contenter de demi-mesures. Ce n'est pas seulement le concours d'admissibilité à l'agrégation qui en est cause, c'est l'agrégation, c'est le professorat eux-mêmes.

* * *

Plus que jamais, une refonte complète du système de recrutement des professeurs s'impose. Plus que jamais, la nécessité de professionnaliser l'enseignement didactique des Facultés de médecine devient une impérieuse obligation. La situation devient tellement difficile que je ne vois qu'un seul moyen de trancher la question, c'est de supprimer carrément l'agrégation actuelle, pour la remplacer par le *privat-docentisme*, compris largement. En effet, on nous parle toujours du privat-docent allemand, institution bâtarde qui ne donne aucune garantie, car le concours chez nos voisins se trouve remplacé par la faveur pure.

Dans l'état d'esprit où se trouvent aujourd'hui les méde-

cins, on n'arrivera à rien que par des mesures très libérales. Il faut ouvrir largement les portes de l'enseignement et laisser professer tous ceux qui en voudront faire l'essai. Soyez sûr que si, dans les premiers temps, un réel envahissement se produit, cela ne durera pas longtemps.

L'envahissement sera d'autant moins à craindre que cette mesure libérale doit avoir pour sanction l'abandon de la profession médicale, par quiconque aura le désir de se consacrer à l'enseignement. L'État aura toujours le devoir de nommer des fonctionnaires chargés d'enseigner officiellement et de faire la collation des grades, aussi a-t-il parfaitement le droit d'exiger, de la part de ses fonctionnaires, l'abandon de la pratique. Tout le personnel officiel ne pourra donc faire de médecine que dans les hôpitaux. Dans de pareilles conditions, il ne peut y avoir aucun doute que l'enseignement sera bien fait.

Pour recruter son personnel, l'État n'aura qu'à choisir parmi les professeurs libres qui auront réussi. Naturellement, toutes ces mesures devront avoir pour sanction une organisation financière nouvelle, mais cela n'est pas difficile à trouver, puisqu'il y a d'un côté des élèves qui doivent payer leur enseignement et de l'autre des centaines de professeurs qui seraient enchantés de vivre uniquement de leurs appointements (1).

Dans tous les cas, il est trop tard maintenant pour espérer contenter le corps médical avec des mesures qui ne sont jamais prises qu'en vue de satisfaire des privilégiés.

Mais pour arriver à un résultat viable, il faut bien se

(1) En 1902, dans un article en trois parties, intitulé *Réforme du recrutement des agrégés des Facultés de médecine*, j'ai traité longuement cette importante question, Je renvoie donc le lecteur à cette étude, parue dans le premier semestre de ce journal, année 1902.

rendre compte qu'aucune mesure ne sera pas suffisante, si l'on n'arrive pas à changer la mentalité des personnes qui visent l'enseignement. Le seul remède, c'est d'avoir des professeurs qui aiment leur métier de professeur et qui ne recherchent pas la fonction uniquement pour s'en faire un instrument de clientèle. Le professorat implique de graves devoirs, malheureusement ceux qui le recherchent oublient cela et ne pensent qu'aux avantages extérieurs de la position. Comment voulez-vous qu'avec cette tendance ils puissent s'intéresser aux élèves? De quel droit prétendraient-ils exercer une influence sur les étudiants?

Ne l'oublions pas, la situation est doublement grave, nous n'avons pas d'éducateurs professionnels, nous n'avons plus d'élèves consciencieux. Chacun tire de son côté, mécontent l'un de l'autre.

*
* *

Mais la suppression de l'agrégation me paraît un rêve. Il est certain que cette mesure radicale serait le meilleur remède à la situation; seulement c'est trop demander à la réunion d'hommes qui constitue les conseils de la Faculté et de l'Université. Il est donc probable que l'on fera l'impossible pour conserver les concours. Soit, mais qu'on sache bien que cette conservation ne sera possible que si l'on arrive à soustraire définitivement le concours à la faveur. Autrement dit, il faut que les juges aient le courage de se mettre dans l'impossibilité matérielle d'user de leur influence en faveur de leurs amis. Pour cela, je ne vois qu'une solution : multiplier les épreuves avec autant de jurys que d'épreuves, chaque juge donnant son vote sous enveloppe. Les votes seront ouverts publiquement, puis les points seront totalisés. De cette manière, on aura bien des

chances de détruire les influences personnelles. Parmi les épreuves, il en est une qu'on ne doit pas oublier, c'est l'épreuve sur titres antérieurs. Les travaux des candidats devraient être jugés à la dernière heure par l'ensemble des juges des divers jurys et cette épreuve devrait compter pour le tiers des points acquis par les candidats. Enfin, le talent oratoire du candidat devrait être considéré comme un avantage sérieux.

Si l'on veut continuer le système actuel de concours, les réclamations continueront à se produire et les nominations seront toujours entachées de soupçons, car le mal est devenu trop grave pour qu'on puisse espérer le combattre par de simples changements dans l'organisation des épreuves, si l'on conserve un jury unique. C'est seulement dans la multiplicité des juges, c'est-à-dire des intérêts, qu'on pourra espérer trouver une solution acceptable.

*
* *

Dans tous les cas, il faut faire quelque chose et donner satisfaction à l'opinion, car non seulement les médecins, mais encore les étudiants commencent à s'agiter sérieusement. Ceux-ci prétendent à être vraiment éduqués professionnellement et quiconque a des oreilles peut fort bien entendre les jugements plus que sévères portés par les élèves sur l'enseignement déplorable qui leur est donné.

Voici quinze ans que les médecins bien au courant des choses ont prédit les événements actuels. Les professeurs de l'Ecole de Paris ont eu le tort de ne point comprendre. S'ils l'avaient voulu, ils auraient pu effectuer eux-mêmes les réformes nécessaires. Au lieu de cela, ils ont préféré s'abstenir. C'est une grosse faute, car aujourd'hui le branle est donné par les syndicats médicaux qui commencent à se

révolter. Nous entrons dans une période révolutionnaire, ce qui va nous mettre dans une situation grave, en ce sens que les réformes sages, qui auraient pu aboutir dans un but vraiment utile, seront faites avant longtemps sous des influences politiques. Or, la politique est l'agent le plus détestable que nous puissions craindre en pareille circonstance.

Jusqu'à présent toutes les questions d'enseignement supérieur, surtout en médecine, ont été considérées uniquement dans l'intérêt du professeur. Nous avons demandé que, désormais, le point de vue de l'élève fût envisagé à son tour ; or, bientôt ce sera seulement au point de vue politique qu'on bouleversera l'enseignement de la médecine. C'est là une situation déplorable et la responsabilité doit en retomber uniquement sur ceux qui, en dépit des réclamations les plus justes, ont lutté jusqu'au bout pour la conservation des privilèges surannés d'un très petit nombre. Et cela est d'autant plus fâcheux que, parmi les professeurs de l'École de médecine, il en est un bon nombre dont l'esprit libéral désirait des réformes prévues depuis longtemps; mais malheureusement, leur influence a été annihilée.

L'*Officiel* du 13 janvier enregistrait le programme des réformes qui ont été votées par le Conseil Universitaire. Ce programme est bon, il constitue un progrès sérieux. Mais cet enseignement comment sera-t-il donné? Là est la question critique et rien ne vient nous donner de garanties sur ce point important. Je vois la réforme de l'enseignement mais non pas celle du personnel enseignant. Or, c'est surtout cela qu'on réclame.

G. BARDET.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

VINGT ET UNIÈME LEÇON

Traitement du coma diabétique,
(suite et fin)

par M. le professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de médecine.

IV

Le fait de l'intoxication acide qui domine la physiologie pathologique du coma diabétique devient le pivot des indications thérapeutiques. Mais afin, de les formuler avec plus de netteté, il est nécessaire d'insister sur quelques conditions étiologiques dont ces indications doivent faire état.

Ces conditions étiologiques sont au nombre de six.

1° Je n'ai pas encore vu un cas de coma diabétique qui n'ait été précédé de *fermentations gastriques* plus ou moins intenses et prolongées. Notre malade en était un exemple bien net. Il est des cas où elles sont vraiment considérables. J'ai cité jadis l'observation d'un cordonnier, âgé de 52 ans, dont les vomissements renfermaient 3 grammes d'acides de fermentation, exprimés en HCl, et qui, exprimés en acide lactique, se seraient élevés au chiffre énorme de 7 gr. 398. Sans discuter la question de savoir si ces fermentations ont ou non un rôle pathogénique dans la genèse du coma, il me semble impossible de ne pas les faire figurer dans son étiologie, ou de les considérer tout au moins comme un symptôme avant-coureur qu'on ne saurait négliger de traiter.

2° Les conditions dans lesquelles survient le coma méritent de retenir l'attention. On a remarqué qu'il est plus fréquent chez les diabétiques soumis à un régime animal trop absolu;

de même que chez ceux qui ne se nourissent pas suffisamment, ou encore quand les diabétiques ont été soumis à des dépenses musculaires exagérées. On sait encore que, le plus souvent, l'entrée en scène des accidents est précédée d'un amaigrissement musculaire rapide. Tous ces faits semblent indiquer qu'il y a une relation entre le coma et une *consommation exagérée de matières albuminoïdes* exogènes ou endogènes.

3° De même, les *émotions morales*, les grandes dépressions nerveuses qui troublent la régularité des échanges, sont fréquemment notées dans l'étiologie du coma.

4° De même l'*excès de l'alimentation grasse*, ce qui est confirmé d'abord par l'observation qui montre avec quelle facilité apparaît la réaction de Gehrardt dans les urines des dyspeptiques par fermentation et même des sujets sains qui font *abus de corps gras;* puis par l'expérimentation sur les animaux, dont l'urine renferme de l'acide β-oxybutyrique quand on les nourrit exclusivement de corps gras.

5° De même, les *traitements trop intensifs* ou trop longtemps prolongés, particulièrement l'emploi des préparations opiacées et belladonnées à haute dose, ont semblé prédisposer au coma.

6° Enfin, la survenance d'une maladie infectieuse intercurrente (pneumonie, grippe, stomatite, amygdalite, abcès dentaire, etc.), ou le shock d'une opération chirurgicale (cas de Ruff) ont été signalés comme cause déterminante du coma.

En réunissant ces six faits à celui bien acquis de l'intoxication acide, il nous serait facile de constituer encore une théorie pathogénique, mais nous n'en avons nul besoin pour édifier un traitement. Il nous suffit de connaître les faits eux-mêmes et de les combattre directement.

V

En fait de traitement, deux cas sont à considérer, à savoir : celui du coma diabétique confirmé et celui de sa prévention.

Le *traitement de la maladie confirmée* n'a guère donné que des mécomptes. Pour ma part, sur les 12 cas que j'ai traités, je n'ai eu que des insuccès. Ce n'est pourtant pas faute de médications systématiques.

Schmitz a proposé les *purgatifs répétés*. Cela paraît logique puisque les fèces acides exhalent souvent l'odeur dite acétonique, et qu'on peut soutenir avec vraisemblance qu'elles éliminent une certaine quantité des acides formés en excès. M. Lépine cite le cas d'une jeune femme diabétique qui vint dans son cabinet avec de l'amplitude respiratoire, de l'apathie musculaire, de la tendance au sommeil, et qui se rétablit sous l'influence des purgatifs. Mais ce cas, aussi bien que ceux de Schmitz, sont trop peu nets pour entraîner la conviction, d'autant que, partout ailleurs, on n'a noté que des insuccès.

L'*urotropine* et les *hypophosphites*, proposés un instant par M. Lépine, ne semblent pas non plus avoir justifié ses espérances.

Schwarz aurait eu un double succès avec l'*acide gluconique* en guérissant deux attaques successives de coma chez une diabétique de 18 ans. Mais il avait administré en même temps 140 gr. de bicarbonate de soude, de sorte qu'il est difficile d'admettre avec lui l'influence curative de son médicament.

Le *phénol* proposé par Fiquet, comme corollaire de sa théorie de l'intoxication par les nitriles, ne compte, que je sache, aucun succès à son actif.

J'en dirai autant du *lavage de l'estomac*, outre qu'il est fort difficile, sinon impossible à pratiquer quand le coma est déclaré.

Les *saignées répétées* n'ont pas réussi dans les deux cas où je les ai tentées. De même pour la *transfusion du sang* qui a échoué dans deux autres cas.

Lorand a conseillé les injections de *sérum d'animaux éthyroïdés*, mais sans observations nettes à l'appui.

Les *injections intra-veineuses d'eau salée* ont soulevé quelques espérances. Mais le fait d'Hilton Fagge ne me semble guère concluant, puisque le symptôme le plus important présenté par son malade était une respiration lente et laborieuse, ce qui n'est pas suffisant pour justifier le diagnostic. Dans le cas de Th. Oliver, l'urine ne contenait pas de produits acétoniques et le pouls variait de 45 à 52°, d'où encore un doute sérieux sur l'exactitude du diagnostic.

MM. Roget et Balway rapportent une guérison, à la suite de l'injection intra-veineuse d'une *solution de chlorure de sodium, de phosphate de soude et de bicarbonate de soude*. Mais si leur malade était diabétique, il était encore syphilitique, paludéen, tuberculeux et alcoolique. Il eut des crises épileptiformes qui ne figurent pas dans la symptomatologie habituelle du coma diabétique. Enfin, il n'avait pas de dyspnée. Les auteurs disent seulement qu'au quatrième jour, il sembla présenter de la dyspnée. Voilà autant de motifs pour discuter le diagnostic du coma diabétique.

M. Lépine vante les injections intra-veineuses de deux litres d'une solution renfermant par litre 7 gr. de chlorure de sodium et 10 gr. de bicarbonate de soude. Il a fait prendre, en même temps, 50 gr. de bicarbonate de soude par la voie stomacale. Or, qu'est-il advenu dans son cas? A la fin de l'injection, le malade ouvrit les yeux et demanda à boire;

il mourut le lendemain. Le fait de Besson est exactement semblable : le malade reprit connaissance après l'injection, mais mourut aussi.

Cette revue montre avec quelles réserves on doit accepter les soi-disant cas de guérison et juger les traitements. En somme, le seul fait directeur que nous puissions invoquer dans le traitement du coma diabétique confirmé, c'est celui de l'intoxication par une énorme quantité d'acide, d'où l'*indication de la saturation* par des quantités surabondantes de bases. C'est grâce à cette médication à la fois saturante et éliminatoire que Magnus Levy a eu deux succès sur 5 cas. L'un de ces succès, très net, concerna une fillette de 12 ans, à laquelle on ordonna 4 litres, puis 4 litres 1/2 de lait par jour, avec 117, puis 102 gr. de bicarbonate de soude. La dose fut diminuée les jours suivants. La malade guérit en cinq jours.

Je ne dirai pas que cette médication est la meilleure, mais la plus rationnelle et la plus encourageante parmi celles citées plus haut.

Saturer les acides et éliminer les sels ainsi formés, tel est son but. Pourrait-on l'atteindre mieux qu'avec le *bicarbonate de soude* seul? En effet, celui-ci, à de telles doses, n'est pas sans présenter des inconvénients. S'il sature les acides organiques, il met en liberté une grande quantité d'acide carbonique que le plasma sanguin charriera difficilement. En outre, à ces doses énormes, il exerce une action dépressive sur l'hématose et sur les fonctions nerveuses. Aussi vaudrait-il mieux, ce me semble, l'associer à l'*hydrate de magnésie* qui agirait à la fois comme saturant, comme tonique nervin et comme éliminateur intestinal, et au *carbonate de chaux précipité* qui n'est pas sans quelque propriété diurétique. Cette association permettrait de réduire un peu

la dose de bicarbonate de soude et de pallier quelques-uns de ses inconvénients.

En résumé, *régime lacté absolu*, avec du lait écrémé, *saturation intense* avec de grosses doses de bicarbonate de soude (100 gr. par jour environ, associé à 15 gr. de carbonate de chaux précipité et à 3 à 5 gr. de magnésie hydratée, tels me paraissent les deux termes de la médication à laquelle je conseillerais encore d'adjoindre les *inhalations de torrents d'oxygène* et les agents destinés à maintenir l'énergie circulatoire, à stimuler les fonctions de la peau et à soutenir l'activité nerveuse, agents dont il sera question tout à l'heure.

On objectera que cette médication n'a pas donné de résultats chez notre malade. La vérité est qu'elle n'a pas été appliquée assez énergiquement, et que nous avons été un peu déroutés par l'évolution rapide des accidents, après avoir cru les enrayer une seconde fois.

VI

Le *traitement préventif du coma diabétique* réserve plus d'espérances que celui de la maladie confirmée, à la condition d'agir sans retard et avec décision.

Quand un diabétique maigrit, voit son appétit diminuer, s'affaiblit musculairement, digère mal, présente de l'excitation ou de la dépression cérébrale ou nerveuse, de l'odeur acétonique de l'haleine, des troubles respiratoires, si minimes soient-ils, avec la réaction de Géhrardt dans les urines, considérez-le comme étant au seuil du coma diabétique. Ce diabétique ressemble, dit Frerichs, à un voyageur qui, par une nuit sans lune, s'engage dans un étroit sentier bordé de précipices.

Alors, n'attendez pas et prenez les mesures protectrices suivantes :

1° Cesser immédiatement tout régime anti-diabétique ; ne plus s'inquiéter de la glycosurie; ordonner le *régime lacté absolu avec du lait écrémé*, pour éviter l'action des corps gras. Ce régime lacté a pour but de nourrir largement le malade puisque sa quantité devra dépasser trois litres, d'accroître légèrement l'alcalinité des humeurs et de maintenir une large diurèse.

2° Mettre le patient au lit, dans un *repos physique et moral* aussi complet que possible.

3° Suspendre toute *médication anti-diabétique*, quelle qu'elle soit.

4° Soigner l'estomac et *combattre les fermentations gastriques*. Or, la besogne est facile, étant donné que, n'ayant pas à nous inquiéter du régime — le régime lacté étant essentiellement nécessaire — il ne reste plus qu'à modérer les fermentations gastriques et à saturer les acides qu'elles engendrent.

Contre les fermentations, on emploiera le *fluorure d'ammonium* ou l'*iodure double de bismuth et de cinchonidine*, soit :

Fluorure d'ammonium..............	0 gr. 20
Eau distillée........................	300 »

Dissolvez.

Une cuillerée à soupe, quatre à cinq fois par jour, diluée dans la prise de lait au moment.

Ou encore :

Iodure double de bismuth et de ciuchonidine............	0 gr. 02 à 0 gr. 05
Carbonate de chaux précipité.	0 » 10

Mêlez en un cachet, dont on prendra deux ou trois par jour, au moment des prises de lait.

La saturation se fera en deux temps. Après chaque prise

de lait, on prendra une des poudres suivantes, délayée dans un peu d'eau :

Hydrate de magnésie	5	gr.
Bicarbonate de soude	5	»
Carbonate de chaux précipité	8	»

Mêlez et divisez en 12 cachets.

On ajoute ainsi au contenu stomacal une quantité suffisante de bases alcalines et alcalino-terreuses pour saturer les acides existants.

Puis, environ deux heures après — les prises de lait devant être espacées de trois heures — on sature de nouveau, avec une préparation plus forte, les acides formés par la digestion du lait lui-même.

Hydrate de magnésie	1	gr.	50
Bicarbonate de soude	3	»	
Sous-nitrate de bismuth	0	»	50
Carbonate de chaux précipité	1	»	25

Pour un paquet.

La dose de *sous-nitrate de bismuth* a pour but de modérer l'action laxative de l'hydrate de magnésie. Comme nous le verrons dans un instant, cette action laxative est nécessaire parce qu'elle est éliminatrice ; mais elle ne doit pas dépasser certaines limites que le médecin fixera en augmentant ou en diminuant la dose de sous-nitrate de bismuth, agissant ici comme correctif.

Cette médication alcaline et alcalino-terreuse doit être largement employée, car elle a non seulement pour but de saturer les acides formés dans les voies digestives, mais encore de remédier à cette désalcalinisation du sang et des tissus qui amoindrit l'un des plus puissants moyens de défense de l'organisme contre l'intoxication acide.

5° Ouvrir largement la porte aux *éliminations* par toutes les voies, urinaire, intestinale, pulmonaire et cutanée. Le

régime lacté assure déjà les éliminations urinaires, et l'hydrate de magnésie active les décharges intestinales. Si ces dernières demeuraient insuffisantes, on aurait recours au *sel de Seignette* ou tartrate double de soude et de potasse qui joint à ses propriétés purgatives celle d'être aussi un alcalinisant indirect, puisque partie du sel absorbé se brûle dans l'organisme et donne naissance à des carbonates alcalins.

On favorisera l'activité pulmonaire en faisant respirer au malade des torrents d'*oxygène*.

Les fonctions cutanées seront stimulées par des frictions énergiques avec un liniment excitant dont voici la formule :

Baume de Fioravanti..................	āā 100 gr.
Teinture de quinquina..................	
Alcool camphré....................	
Essence de girofles..................	2 »
Teinture de noix vomique..........	25 »

F. s. a. Liniment.

6° On soutiendra l'activité nerveuse, à l'aide d'injections hypodermiques quotidiennes d'une solution de *glycérophosphate de soude pur*, à 25 p. 100.

7° Enfin, il est nécessaire de maintenir l'énergie circulatoire. Si le pouls fléchit, devient mou et dépressible, sans subir d'accélération manifeste, le mieux est d'avoir recours à la *caféine*, en cachets de 0 gr. 05 dont on donne de quatre à cinq dans les 24 heures, ou en injections sous-cutanées.

Si le pouls s'accélère trop et devient irrégulier, on emploiera la solution de *digitaline cristallisée* au millième, administrée à dose cardio-tonique, soit V gouttes deux fois par jour, soit I goutte toutes les heures jusqu'à ce que le pouls tende à se ralentir.

VII

C'est à l'application de ce traitement que notre malade a dû d'échapper à l'atteinte de coma qui semblait imminente lors de son entrée à l'hôpital. Je m'accuse vivement de ne l'avoir pas continué plus longtemps et de m'être laissé impressionner par la montée de la glycosurie au-dessus de 800 grammes, au point de suspendre la médication pour faire des tentatives de traitement anti-diabétique. J'ai, en effet, l'impression d'avoir, à plusieurs reprises prévenu le coma par cette énergique intervention.

J'ai cité déjà le cas d'un négociant de Hambourg (1) qui présentait, avec une sensation d'insurmontable fatigue, la série des phénomènes avant-coureurs énumérés plus haut. Le traitement précédent en eut raison, au point qu'on parvint à traiter le diabète qui put être considéré comme à peu près guéri pendant plus d'une année. Ce négociant crut pouvoir cesser son régime, manger largement tout ce dont il avait été privé et reprendre complètement sa vie passée. Le diabète reparut, et cette mauvaise hygiène gastrique réveilla les fermentations stomacales. Ce n'est qu'après plusieurs mois qu'il consentit à se soigner de nouveau, parce qu'avaient reparu les accidents qui l'avaient si fort inquiété près de deux ans auparavant. Mais, il était trop tard, car à peine avait-on commencé le traitement que le malade était emporté en trois jours par une attaque de coma diabétique.

Il en est arrivé de même avec un diabétique de Namur, qui, traité dès les prodromes de l'attaque, guérit parfaitement. Il était depuis près de quinze mois en bonne santé relative, avec un diabète atténué, quand il eut la déplo-

(1) Albert Robin. Les maladies de l'estomac, 2e édit., page 945. Paris, 1904.

rable idée de suivre à pied une troupe qui participait aux grandes manœuvres. Après trois jours de ce surmenage physique, il fut pris d'une attaque de coma qui l'emporta en moins de 24 heures.

Je conclus. La guérison du coma diabétique est exceptionnelle, mais peut-être la stricte application du traitement saturant et éliminatoire réussira-t-elle quelquefois, si l'on intervient à temps. Le traitement préventif est plus satisfaisant, à la condition d'être précoce, énergique et suffisamment prolongé.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 23 DÉCEMBRE 1908

Présidence de M. PATEIN.

Déclarations de vacances dans la section de médecine.

Trois places sont déclarées vacantes dans la section de médecine. Les candidats sont admis à faire acte de candidature jusqu'au mercredi 10 février. Les titres des candidats seront examinés par une commission composée de MM. Burlureaux, Hirtz et Dominici, rapporteur.

MM. PRON, d'Alger, SIMON, d'Uriage, et FLEIG, de Montpellier, posent leur candidature au titre de correspondant. (*Renvoyé à la Commission.*)

A l'occasion du procès-verbal.

Sur le fluoroforme,

par le Dr E. SCHOULL (de Nice).

Correspondant.

Je m'excuse de revenir sur ce sujet, mais les très intéressantes observations présentées par M. Chevalier à la séance du 25 novembre me semblent de nature à provoquer une étude

approfondie des applications thérapeutiques du fluoroforme. Si réellement les médicaments vendus sous cette étiquette ne contiennent pas trace de ce produit, il est nécessaire, il est *honnête* de les faire disparaître de l'arsenal thérapeutiqne, pour ne pas leurrer médecins et malades; si, au contraire, ils ont l'efficacité qu'on leur a reconnue jusqu'alors, leur disparition, ou tout au moins le discrédit jeté sur eux, priverait le médecin d'une arme utile.

Il faut s'incliner certes devant ce fait, que l'analyse opérée par des chimistes compétents n'a pas permis de déceler le fluoroforme dans l'eau fluoroformée que l'on trouve dans le commerce: que contient-elle donc, en réalité? Est-ce de l'eau simple, comme tendraient à le faire supposer les observations de M. Chevalier? Je ne le crois pas, pour plusieurs raisons: et d'abord on n'aurait pas, je suppose, l'impudeur de vendre de l'eau simple au prix élevé que coûte l'eau fluoroformée; et puis, dans les nombreux flacons que j'ai dû employer, j'ai remarqué, à plusieurs reprises, un dépôt légèrement floconneux, d'une coloration gris-noirâtre, que n'eût pas produit l'eau distillée et stérilisée (car j'ose espérer qu'on la distillerait et stériliserait, tout au moins!); enfin, et c'est là, je crois, un argument péremptoire, l'effet obtenu chez le petit malade dont j'ai relaté l'observation a été si rapide, si net, qu'il faut se rendre à l'évidence. S'il s'agissait d'un adulte, ou seulement d'un enfant plus âgé, on pourrait invoquer peut-être la suggestion? Mais, dans le cas particulier, le petit malade avait quatre ans et demi, et ne se doutait même pas qu'il prenait un médicament, en absorbant l'eau fluoroformée qu'on lui donnait à son insu dans un peu d'eau sucrée, de même qu'à son frère de lait, mon fils, à qui je le donnais à titre préventif et avec succès, ainsi qu'on a vu.

Ce n'est pas davantage la suppression des médicaments qui, comme le pense M. Chevalier, aurait pu, dans l'espèce, hâter la guérison: je n'ai pas en effet, chez mon petit malade, cessé le traitement (il prenait une potion contenant bromure de sodium, sirop diacode, belladone et drosera), mais j'y ai joint l'emploi du

fluoroforme, et les résultats ont été, je le répète, nets et rapides.

Que contient donc, en réalité, ce qu'on donne sous le nom d'eau fluoroformée ? Se ferait-il là une combinaison spéciale, d'une efficacité particulière ? La question mérite, je crois, d'être résolue.

De toute façon, je l'avoue, en présence d'un cas de coqueluche intense je n'hésiterai pas, en attendant la preuve « clinique » de son inefficacité, à recourir encore au produit connu sous le nom d'eau fluoroformée, dont je n'ai eu qu'à me louer.

I. — *L'isotonie des liquides médicamenteux mis au contact des surfaces cutanées ou muqueuses lésées ou des tissus profonds,*

par M. C. Fleig.

L'opinion est unanime depuis longtemps sur la nécessité, lorsqu'on a à injecter dans les tissus ou dans le sang des quantités notables de liquide, de donner à celui-ci une concentration moléculaire égale à celle du sérum sanguin ou comprise dans des limites peu éloignées de cette dernière : en injectant ainsi des solutions isotoniques au sérum sanguin (eau salée à 9 p. 1000 par exemple) ou para-isotoniques (eau salée à 7 ou 8 p. 1000), on évite de troubler l'équilibre physique des liquides organiques et on soustrait les éléments cellulaires aux actions d'osmonocivité qui résulteraient de l'introduction dans le milieu intérieur de solutions par trop hyper- ou hypotoniques. Ces notions étant aujourd'hui des plus classiques, il y a lieu de s'étonner qu'elles n'aient pas pénétré davantage dans le domaine de la thérapeutique générale et qu'on ait *limité leur application presque uniquement aux cas des liquides à injecter directement dans les tissus ou dans le sang.* Dans ces dernières années cependant, des médecins ayant remarqué que certaines eaux minérales *peu riches en sels* étaient mal tolérées par les muqueuses enflammées (dans le cas de douches nasales avec les eaux sulfureuses, par exemple) constatèrent, après les avoir rendues isotoniques par addition de chlorure de

sodium, qu'elles étaient beaucoup mieux supportées et en particulier ne produisaient plus les phénomènes douloureux observés avec les mêmes eaux administrées en nature ; c'est pour des raisons de même ordre aussi qu'on utilise aujourd'hui, pour les lavages et les bains de l'œil et pour les applications cornéo-conjonctivales de topiques médicamenteux, des liquides isotoniques aux larmes (correspondant à 14 p. 1000 de chlorure de sodium).

Mais, pour le *lavage des plaies cutanées ou muqueuses, superficielles ou profondes, accidentelles ou opératoires*, pour le *nettoyage* ou le *pansement des surfaces atteintes de lésions quelconques ayant altéré ou détruit l'épithélium et mis à nu les couches sous-jacentes*, lorsque, en un mot, on se trouve en présence d'une zone de tissus dont les cellules, normalement recouvertes par l'épithélium protecteur, ne baignent plus dans le milieu intérieur physiologique et demandent à être soumises à l'action d'un liquide modificateur, la même nécessité se pose que dans le cas des solutions à injecter directement dans les tissus ; après avoir, s'il y a lieu, détergé ces surfaces par des moyens appropriés, pour les débarrasser des éléments morts, en voie de dégénérescence ou en trop mauvais état pour être capables de se régénérer, la première condition à remplir est de réaliser pour eux des conditions de milieu rétablissant l'équilibre physique des humeurs où ils sont plongés normalement, ce qu'il est facile de faire en mettant à leur contact une solution isotonique. *Il faut éviter avant tout les actions d'osmonocivité*, de même que si l'on veut relever la pression artérielle chez un hypotendu par injection de liquide dans le sang, la nécessité de premier ordre sera d'utiliser une solution qui ne soit pas osmonocive pour les globules : *primum non nocere*. L'importance, pour la vitalité d'un élément cellulaire quelconque, de la conservation de l'équilibre osmotique est en effet toute primordiale : lorsqu'on vient à augmenter ou à diminuer, soit chez l'animal, soit chez l'homme, la concentration moléculaire normale du sang, celle-ci se rétablit rapidement, par attraction d'eau des tissus dans le sang ou inversement par attraction d'eau du sang dans les tissus ; c'est l'équilibre osmotique qui est le pre-

mier recouvré, bien avant l'équilibre chimique et, dans le cas de saignées, bien avant l'équilibre morphologique aussi.

On conçoit donc tout l'intérêt qu'on aura, lorsqu'il faudra agir sur des surfaces de tissus où l'on voudra favoriser et activer les processus normaux de régénération et de cicatrisation, à imprégner le plus possible ces surfaces avec des liquides de concentration moléculaire identique à celle du sang ou voisine de celle-ci. Comme la plupart du temps les substances à effet thérapeutique spécifique (antiseptique ou autre) sont, dans les solutions médicamenteuses employées, à des titres trop faibles pour que ces solutions soient par elles-mêmes isotoniques, l'isotonie sera réalisée par une addition de chlorure de sodium convenable. S'il y a *incompatibilité chimique* entre ce dernier sel et la substance médicamenteuse, *on pourra ramener à l'isotonie en se servant d'autres sels que le chlorure de sodium*, avec le *sulfate de soude* ou le *nitrate de soude* par exemple (dans le cas de solutions contenant du nitrate d'argent ou du sulfate de zinc par exemple, qui précipitent avec le chlorure de sodium). *Au lieu de sel, on pourra aussi employer les sucres*, dont les solutions, ainsi que nous l'avons montré, peuvent être utilisées avec certains avantages comme sérums artificiels (1) : l'isotonie sera ainsi obtenue, pour le glucose cristallisé, avec une solution de 45 p. 1000 environ ; pour le saccharose et le lactose cristallisés, avec des solutions de 90 p. 1000 environ. Il faudra naturellement tenir compte de la quantité de la substance médicamenteuse elle-même et ajouter d'autant moins de sel ou de sucre que sa concentration dans le liquide employé sera

(1) C. Fleig. Les solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques employées comme sérums artificiels achlorurés. I. La diurèse liquide et l'élimination sucrée sous l'influence respective du glucose et du lactose. *C. R. Soc. Biol.*, 20 juillet 1907.

Les solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques... II. La diurèse solide sous l'influence respective du glucose et du lactose. *C. R. Soc. Biol.*, 27 juillet 1907.

Valeur diurétique du sérum artificiel ordinaire et des solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques employées comme sérums achlorurés : glucose et lactose. *C. R. Soc. Biol.*, 19 octobre 1907.

plus élevée. Il n'y a d'ailleurs aucune nécessité absolue à se servir de solutions exactement isotoniques ; il suffit simplement qu'elles soient assez *voisines de l'isotonie*, de même que dans le cas des injections sous-cutanées, intra-musculaires ou intra-veineuses de sérums artificiels.

Cette utilité de l'emploi de liquides isotoniques se montre particulièrement pour les cas de lavages ou de bains abondants et prolongés au niveau de surfaces cutanées ou muqueuses lésées : par exemple dans les cas de *larges plaies opératoires*, de *foyers de fractures ouvertes*, d'*écrasement des membres*, de *brûlures étendues*, *de phlegmons ou lymphangites avec phlyctènes ouvertes*, d'*ulcères* de diverse nature, etc. *Le facteur d'osmonocivité étant supprimé, on pourra en outre employer des quantités de liquide beaucoup plus abondantes que d'ordinaire et augmenter de beaucoup la durée habituelle des lavages*, puisque les tissus ne cesseront de baigner dans un milieu où leur vitalité peut se maintenir dans de bonnes conditions ; l'avantage sera beaucoup plus grand encore lorsqu'on se servira comme liquide de lavage de sérum physiologique pur, sans addition de substance antiseptique autre, et de composition pouvant d'ailleurs se rapprocher plus ou moins de la composition minérale du sang (eau de mer, eaux minérales appropriées, sérums artificiels à minéralisation complexe). On pourra même *combiner des mélanges de sérum artificiel et de sérum sanguin*, pour avoir des milieux plus voisins encore du milieu vital intercellulaire naturel.

Les *lavements* et *lavages intestinaux*, dans les cas d'entérites et autres, auront aussi grand intérêt à être faits, plus souvent qu'on n'en a l'habitude, avec des solutions isotoniques ; l'eau de Châtel-Guyon pour l'entéroclyse, qui est loin d'être isotonique, pourra être modifiée dans ce sens. De même pour les *lavages vésicaux*, les *irrigations des fosses nasales*, le *lavage de la cavité péritonéale dans les cas de péritonite tuberculeuse*. Pour les péritonites tuberculeuses justiciables du traitement par la laparotomie et le lavage des anses intestinales à l'eau oxygénée, il nous paraît tout à fait indiqué de se servir d'*eau oxygénée isotonique*, ce qui permettra

de pratiquer des irrigations beaucoup plus abondantes et prolongées sans avoir à redouter un trouble quelconque dû à l'osmonocivité. D'une façon générale même, vu l'utilisation si courante de l'eau oxygénée pour la désinfection des plaies, il y a lieu d'insister sur l'emploi de cette eau ainsi modifiée, qui ne peut être que des plus heureux.

Les *eaux minérales*, dont l'application locale sur diverses muqueuses lésées donne souvent de si bons résultats, devront aussi, lorsqu'il conviendra, être rendues isotoniques, c'est-à-dire additionnées de sel ou d'eau distillée suivant qu'elles sont naturellement hypotoniques ou hypertoniques.

A moins de cas spéciaux où l'on recherche comme moyen thérapeutique l'action physique particulière de liquides anisotoniques, on conçoit qu'il est logique *d'utiliser le plus souvent les solutions isotoniques :* nous avons pu nous en convaincre directement pour le *traitement de certains ulcères variqueux* (simples lavages et pansements au sérum artificiel); de même à la suite *d'expériences comparatives sur la rapidité de cicatrisation de plaies symétriques réalisées chez un même animal et traitées les unes par de l'eau distillée bouillie, les autres par du sérum physiologique* (sous forme de liquides de lavage et de liquides imbibant les compresses des pansements). Les cellules fixes et les cellules mobiles des surfaces lésées se trouvent ainsi en contact avec un milieu dépourvu de toxicité physique, leur évolution peut se faire plus normalement, le processus général de cicatrisation et l'activité leucocytaire en particulier peuvent mener plus rapidement à bonne fin leur effort vers la guérison.

II. — *Note sur les propriétés thérapeutiques pharyngo-laryngiennes de deux médicaments méconnus : l'érysimum et le mucilage de poireau,*

par le Dr SAINTIGNON.

Dans la présente note, nous avons l'intention d'exposer les propriétés thérapeutiques, sur le larynx et le pharynx, de deux

médicaments méconnus, tombés en une complète désuétude. Nous voulons parler des feuilles de l'érysimum officinal (Codex, 1884) et du mucilage du poireau.

A l'érysimum nous reconnaissons une première propriété très importante sur la muqueuse laryngée atteinte d'inflammation catarrhale aiguë ou chronique : comme l'avaient déjà déclaré au XVIe siècle Rondelet et Mathieu de Lobel, l'infusion de feuilles d'érysimum, prise en nature ou convertie en sirop, *guérit l'enrouement* des laryngites simples, aiguës et chroniques. L'effet thérapeutique et rapide dans les laryngites aiguës et la guérison complète survient quelquefois en vingt-quatre ou quarante-huit heures, en général en quelques jours. Dans les laryngites chroniques, quand les lésions sont légères, la guérison est facilement obtenue dans un délai de quelques jours ; dans les cas plus prononcés il a fallu quinze à vingt jours de traitement de l'érysimum pour venir à bout de l'affection laryngée. Dans les cas à tendance hypertrophique, la guérison est plus difficile à réaliser. En somme, nous regardons cette drogue à l'heure actuelle comme un bon médicament des laryngites simples.

A côté de cette propriété essentielle, les feuilles d'érysimum présentent trois propriétés également bien marquées : propriétés *expectorante*, *émolliente pharyngienne* et *laryngienne* et enfin *diurétique*.

La propriété *expectorante* est des plus nettes. Elle paraît immédiate, se manifestant aussitôt après l'ingestion. Dans tous nos cas où il y avait matière à expectorer, l'érysimum a été très efficace. La propriété *émolliente pour le pharynx* est encore remarquable et paraît due à un mucilage contenu dans les feuilles d'érysimum, mucilage d'autant plus abondant que la plante est plus fraîche. Tous nos malades ont accusé la sensation adoucissante amenée par notre traitement et dans plusieurs cas où il y avait à la fois pharyngite et laryngite, nous avons vu s'amender et disparaître rapidement les phénomènes douloureux de la pharyngite. Il en est de même pour les douleurs des laryngites que l'érysimum guérit en très peu de jours et bien avant d'avoir

vaincu l'enrouement. C'est donc un *émollient laryngien* remarquable, c'est même le seul que nous connaissions à l'heure actuelle, en dehors des opiacés. Enfin, l'érysimum est *diurétique;* chez quelques-uns de nos malades la diurèse a été notablement augmentée et on pourrait se servir de cette drogue pour remplir cette indication.

Au mucilage de poireau, contenu dans le suc du poireau, que nous recueillons par expression après une coction prolongée, destinée à volatiliser l'huile essentielle irritante, nous reconnaissons une propriété émolliente élective sur la muqueuse pharyngienne adultérée par les processus d'inflammation catarrhale aiguë et chronique. Cette propriété est tout à fait remarquable, elle est infiniment plus marquée que la banale propriété adoucissante des émollients actuellement connus. Elle était d'ailleurs connue dans l'antiquité, et quand Aristote constatait que : « l'ail bien cuit lisse l'organe du goût et que les poireaux ont un certain gluant qui nettoie le pharynx », il ne faisait qu'énoncer un fait que prouveront nos observations.

C'est dans toutes les pharyngites simples, aiguës et chroniques, quelle que soit leur forme clinique, forme érythémateuse aiguë, pharyngite chronique simple, hypertrophique ou atrophique, que le mucilage de poireau trouve ses indications thérapeutiques. Nous avons pu, en effet, par son emploi faire céder en quelques jours, souvent même en vingt-quatre heures les sensations douloureuses de la poussée irritative du pharynx. Comme corollaire de cette propriété, ce mucilage est *décongestionnant :* peu appréciable dans les cas chroniques, cette propriété est évidente dans les cas aigus.

Nous reconnaissons enfin à ce mucilage plusieurs autres propriétés bien marquées : propriétés *expectorante détersive, humidifiante* pour la muqueuse pharyngée, *émolliente pour le larynx et la trachée, béchique* et enfin *diurétique.* Comme *expectorant et détersif,* il vaut l'érysimum et il pourra être employé aussi bien dans les laryngites, les trachéites et les bronchites que dans les pharyngites. La propriété *humidifiante* pour la muqueuse est

surtout appréciable au point de vue subjectif : dans les pharyngites atrophiques très sèches, les malades ne se plaignent plus, après quelques jours de traitement, de cette sensation si désagréable que donne une muqueuse desséchée et rôtie. Le mucilage de poireau est encore *émollient pour le larynx et la trachée*, comme nous l'avons constaté plusieurs fois, et par conséquent *béchique*. Il est enfin diurétique comme on peut s'en assurer en l'administrant à fortes doses.

Dans un travail ultérieur, nous développerons ces importantes propriétés de l'érysimum et du mucilage de poireau et nous exposerons, avec le détail de nos observations, les formes pharmaceutiques et les modes d'administration auxquels nous avons eu recours.

(*A suivre.*)

CARNET DU PRATICIEN

Le traitement médical de l'appendicite.

(A. Robin.)

Doivent être traitées médicalement et guéries toutes les appendicites accompagnées ou précédées de troubles gastriques survenant du fait de l'hypersthénie avec hyperchlorhydrie, distension secondaire de l'estomac, stase et fermentation. Ne pas les opérer si on ne veut grossir le « bataillon des balafrés » de Plombières et de Châtel-Guyon, comme les appelle le professeur Dieulafoy, qui souffrent de leur appendice alors qu'ils ne l'ont plus.

Accès caractérisé par apparition de douleurs violentes dans le flanc droit avec coliques, vomissements et léger mouvement fébrile, empâtement de la région, défense musculaire, vive sensibilité au point de Mac Burney.

I. Traitement de la crise. — Mettre tout aussitôt le patient au repos au lit, à la diète hydrique et le purger pour chasser loin du cæcum les matières irritantes et toxiques.

S'il y a une énorme coprostase donner le *calomel.*

Calomel .... 0 gr. 40

à diviser en 4 paquets qu'on fait prendre à une heure d'intervalle.

Avec l'*huile de ricin* on agit plus brutalement, mais on peut tempérer son action en ajoutant aux 30 grammes qui doivent être administrés I à II gouttes de *teinture thébaïque* ou un centigramme d'*extrait de belladone.*

Il ne faut pas immobiliser l'intestin, ni par l'emploi des opiacés, ni par l'application de glace sur le ventre. *Celle-ci ne sera utile que lorsque le purgatif aura produit son effet.*

Quand le malade a été bien purgé, si l'estomac est distendu, clapotant, sensible, donner dans un peu d'eau une des poudres de saturation ci-après :

Hydrate de magnésie..............	1 gr. 50
Bicarbonate de soude..............	1 »
Sucre blanc........................	2 »
Codéine..........................	0 » 005
Carbonate de chaux précipité	} ââ 0 » 80
Sous-nitrate de bismuth	}

pour un paquet : F. 10

Et chaque fois que le malade éprouvera une sensation ou un malaise gastrique quelconque, il devra prendre, à nouveau, une de ces poudres.

Le soir même ou douze heures après, quand l'action purgative est terminée, donner une *irrigation intestinale.* Celle-ci sera administrée une ou deux fois par jour, avec un litre d'eau bouillie, ramenée à 38° et additionnée de deux à trois cuillerées à soupe d'*huile d'olives* et de V à X gouttes de *teinture de sauge.* Ces irrigations seront faites sans pression — le bock n'étant pas placé à plus de 0 m. 50 au-dessus du plan du lit — très lentement, à l'aide d'une longue sonde en caoutchouc rouge, enfoncée doucement aussi loin que possible.

Avant l'application de la vessie de glace sur la région appendiculaire, après avoir interposé entre la vessie et la peau un carré

de flanelle, application qui ne devra avoir lieu, comme il a été déjà dit, que quand le purgatif a produit son effet, oindre le flanc droit avec :

Onguent mercuriel double................	40 gr.
Extrait de belladone.....................	10 »

F. s. a. une pommade.

Si le malade souffre, on calmera la douleur en prescrivant les pilules :

Codéine..............................	0 gr. 02
Extrait de gentiane....................	0 » 10

Pour une pilule. F. 30.

Deux à trois pilules par jour.

Si l'évacuation intestinale n'a pas été complète, ce qu'indique la palpation méthodique et douce du ventre, ou si les irrigations ramenaient encore des boules dures, il faudrait réitérer les purgatifs et continuer les irrigations.

Le malade restera au repos et à la diète hydrique avec glace sur le ventre, aussi longtemps qu'il éprouvera des douleurs spontanées ou à la pression dans la région appendiculaire.

II. Traitement consécutif. — Quand toute sensibilité aura disparu, reprendre doucement l'alimentation, d'abord avec du lait, dont on augmentera très progressivement la quantité. Ce régime, suivi pendant une à trois semaines, sera modifié peu à peu comme il suit.

Au réveil et à 4 heures du soir prendre un demi-litre de lait chaud par toutes petites gorgées, en mettant une demi-heure pour ingérer cette quantité.

A 11 heures et à 7 heures et demie faire deux repas composés d'aliments choisis parmi les suivants : potages épais au lait et à la crème fraîche, avec du tapioca, de la semoule, des pâtes alimentaires, des jaunes d'œufs ; puis le riz, les farines de végétaux azotés tels que lentilles, haricots rouges et blancs, pois, fèves ; enfin le macaroni, les nouilles, les purées d'artichauts, de pommes de terre, de carottes, de navets, les épinards (tous ces aliments seront préparés au lait) ; les œufs à la coque très peu cuits, les

œufs brouillés. Le pain est permis grillé et en petite quantité. Comme dessert : crèmes cuites, marmelades de pommes ou poires cuites. On prendra un-demi litre de lait à chacun de ces deux repas.

Cette étape durera dix jours, après lesquels on remplacera le lait aux repas par de l'eau pure ou de l'*eau d'Alet* et on introduira progressivement dans l'alimentation du poisson bouilli (sole, merlan, turbot, barbue) ou de la viande bien cuite, finement divisée et passée pour en éliminer les parties tendineuses.

Après huit jours, on supprimera le lait au réveil et à 4 heures et on pourra varier le régime en évitant toutefois les sauces, graisses, fritures, beurre cuit, ragoûts, poissons gras, hors-d'œuvres, mets épicés, charcuterie, pâtisseries, crudités, acides, fromages fermentés.

Pendant des mois et des années des précautions diététiques devront être prises. La règle fondamentale de l'alimentation sera de n'user que modérément des aliments animaux et d'insister sur l'alimentation végétale, dans laquelle les pâtes auront une part importante.

Pour assurer l'évacuation de l'intestin, tout en traitant l'hypersthénie gastrique, prescrire :

Bicarbonate de soude.................	8 gr.
Sulfate de soude anhydre.............	ââ 4 »
Phosphate de soude anhydre..........	

Pour un paquet. F. 10.

Qu'on fera dissoudre dans un litre d'eau bouillie mais refroidie.

En prendre 100 cc. au réveil et 125 cc. de 10 heures à midi, de 4 à 6 heures et de 9 à 10 heures du soir.

Toutes ces prises seront tiédies au bain-marie et absorbées lentement par petites gorgées.

Ce traitement sera fait aussi longtemps que les garde-robes ne sont pas régulières. Si ces doses étaient insuffisantes, on les porterait à 150 et à 200 cc.

Pratiquer régulièrement, tous les trois jours d'abord, puis une

fois par semaine, une irrigation intestinale suivant la technique ci-dessus indiquée.

Et reprendre soit du calomel, soit de l'huile de ricin, quand les fonctions alvines ne sont pas suffisantes.

A la moindre sensation d'un malaise gastrique ou intestinal, prendre un des paquets de saturation déjà conseillés. Il sera prudent d'avoir toujours un paquet dans son porte-feuille pour le jour et un autre sur la table de nuit, à portée de la main.

Toutes les fois qu'on aura dû absorber un de ces paquets, soit pendant le jour, soit pendant la nuit, en prendre un autre, à *titre préventif*, en se couchant, trois soirs de suite.

En saison favorable aller faire une cure soit à Plombières, soit à Châtel-Guyon.

Devront aller à *Plombières* ceux chez lesquels dominent les symptômes d'hypersthénie gastrique, l'état névropathique, les douleurs, une constipation liée au spasme intestinal, tous ceux en un mot qui relèvent d'un traitement sédatif.

Et à *Châtel-Guyon* les malades lymphatiques, mous, torpides, constipés par le fait de l'atonie intestinale ou bien qui présentent des symptômes hépatiques.

L'*intervention chirurgicale* n'est indiquée que lorsque l'appendicite se complique d'abcès, de péritonite; quand malgré le traitement préventif elle est sujette aux récidives; enfin quand les occupations du sujet et son mode de vie ne lui permettent pas de s'occuper de son régime et de surveiller rigoureusement ses fonctions alvines.

Et même dans ces cas l'extirpation de l'appendice ne supprime pas toujours les douleurs de l'appendicite, preuve qu'avant tout c'est l'intestin qui est malade.

CH. A.

BIBLIOGRAPHIE

Le régime alimentaire des malades, par le Dr Paul Cornet. Un vol. broché in-8° carré de 484 pages. Steinheil, éditeur. Prix : 6 francs.

Dans la première partie de ce livre on trouvera des renseignements, des règles générales qui doivent présider à la diététique. Chaque chapitre forme une étude spéciale consacrée aux principaux éléments ou modes d'apprêts. Sans avoir la prétention d'être un livre de cuisine, l'ouvrage ne laisse pas de côté la discussion des procédés culinaires dont l'importance est grande au point de vue de l'hygiène alimentaire. La seconde partie de l'ouvrage traite des régimes et fournit des formules intéressantes pour les préparations spéciales appelées à rendre service chez les malades. C'est là un livre utile, bourré de renseignements pratiques que l'on trouverait difficilement ailleurs; à ce titre il mérite certainement d'être recommandé aux médecins.

Chirurgie des néphrites, par A. Pousson, professeur adjoint à la Faculté de médecine de Bordeaux, avec préface de M. le professeur Dieulafoy. Un vol. in-8° de 500 pages, avec 21 figures dans le texte. Doin, éditeurs. Prix : 9 francs.

La chirurgie du rein est une conquête récente. Hier encore, les néphrites appartenaient exclusivement à la thérapeutique médicale, c'est pourquoi M. le professeur Dieulafoy a cru utile de présenter l'ouvrage. La première partie discute l'intervention chirurgicale dans les néphrites et l'établissement des indications et contre-indications opératoires. Cette partie est très courte et comporte seulement une soixantaine de pages.

La deuxième partie est divisée en deux sections. Dans la première, l'auteur étudie le traitement chirurgical palliatif; la deuxième est consacrée au traitement curatif. Toutes les considérations relatives aux indications diverses et au mode opératoire sont très largement traitées et l'auteur fournit tous les détails nécessaires avec la plus grande minutie, de nombreuses observations sont fournies avec les plus grands détails sur l'examen hystologique. En un mot il s'agit là d'une œuvre essentiellement originale, écrite par l'un des hommes les plus compétents sur la question, et l'on ne saurait trop louer M. Pousson d'avoir doté la science française d'un ouvrage d'aussi grande valeur.

Chirurgie de la prostate, par V. Pauchet. Un vol. gr. in-8° de 160 pages, avec 75 figures dans le texte. Doin, éditeur. Prix : 4 francs.

M. Pauchet, d'Amiens, est l'un des chefs de cette brillante école chirurgicale provinciale qui fait l'honneur de la médecine française. Il a acquis dans le traitement des maladies de la prostate la réputation incontestée d'un brillant opérateur. Son livre est éminemment pratique, un véritable guide de l'opérateur. Armé de ce manuel riche en belles figures, écrit

avec la plus grande clarté et une méthode remarquable, tout chirurgien exercé pourra certainement pratiquer les opérations délicates décrites par l'auteur dans les affections suivantes : hypertrophie prostatique, prostatites, cancer, tuberculose, calculose.

Neurasthénie et névrose, leur guérison définitive en cure libre, par le Dr Paul-Emile Lévy, ancien interne des hôpitaux de Paris. Un vol. in-16 de 400 pages. Alcan, éditeur. Prix : 4 francs.

Nous possédons assez peu de bons ouvrages thérapeutiques sur les névroses. Généralement les spécialistes de ces affections nous ont habitués à voir traiter compendieusement le côté clinique de ces affections, mais, quand il s'agit de nous renseigner sur les services que nous pouvons rendre à nos malades, la plupart des auteurs s'éclipsent à l'anglaise et nous restons devant le néant. C'est donc une agréable surprise que de rencontrer un ouvrage comme celui de M. Lévy qui n'hésite pas à donner le pas à la thérapeutique sur la clinique. Nous recommandons la lecture de ce livre à tous ceux qui voudront profiter de l'expérience de l'auteur, connu par les succès obtenus par lui dans la rééducation des névrosés.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement des hémorroïdes. — La constipation chronique avec son retentissement sur l'état général et sur les hémorroïdes est le symptôme le plus désagréable que le praticien devra s'efforcer tout d'abord de traiter. Le Dr G. Sandberg (*Klin. therap. Woch*, 1908, nº 9) conseille en première ligne et surtout le régime végétarien qu'il dirige de la façon suivante :

Le matin, thé au lait, pain blanc avec miel ou marmelade de fruits ; 2e déjeuner, 1/4 à 1/2 litre de babeurre. A midi, pas de soupe, purée de légumes verts en abondance, compote et fruits, additionnés de sucre de canne et d'une cuillerée à thé de lactose.

L'après-midi, comme au 2e déjeuner ; le soir, légumes et compotes ; comme boissons, trois demi-verres de moût de vin ou de cidre. La nuit, il prescrit une compresse froide sur le ventre recouverte d'une compresse sèche. Le matin, on lave le ventre à l'eau froide, on sèche et on frictionne ensuite avec de l'eau-de-

vie tiède et on fait un massage. Quand la constipation est ancienne, on prescrit comme purgatif la formule suivante :

Tartre purifié......................	ââ	10 gr.
Fleur de soufre.....................		
Poudre de rhubarbe.................		5 «
Poudre de réglisse.................		15 «
Sirop de citron....................		5 «

Matin et soir en prendre un peu à la pointe du couteau dans 1/4 de verre d'eau.

Les lavements et les drastiques sont contre-indiqués comme irritants des hémorroïdes. Conseiller les exercices physiques, à l'exception de l'équitation et de la vélocipédie.

Contre les démangeaisons de l'anus, les fissures et les rhagades, l'auteur recommande la toilette de l'anus avec une éponge ou un tampon de coton, l'emploi de pommades à l'acide borique, au bromocolle, à la cocaïne, des suppositoires de Noridal dont le principe actif est le chlorure de calcium.

Contre les hémorragies, il est utile d'injecter, d'après la méthode de Boas, 20 grammes d'une solution aqueuse à 10 p. 100 de chlorure de calcium après évacuation de l'intestin et retenir le liquide. Ce traitement doit être continué pendant plusieurs semaines.

Dans les cas où les hémorragies sont abondantes et anémiantes, il est indispensable de recourir à l'intervention chirurgicale, soit par extirpation totale, soit par injection des paquets hémorroïdaires avec une solution de 5 grammes d'acide phénique dans 20 grammes de glycérine, à raison de II à V gouttes avec une aiguille de Pravaz très fine.

Diagnostic et traitement de la méningite cérébro-spinale sporadique et épidémique. — Le Dr W.-E. TSCHERNON (*Jahrb. f. Kinderheilkunde*, 1908, vol. XVII, n° 2) recommande la grande valeur diagnostique de la recherche bactériologique du liquide lombaire, qui seule peut sûrement empêcher des erreurs de diagnostic.

La condition principale de la guérison de la méningite cérébro-spinale épidémique est la destruction des microbes pathogènes spécifiques et en second lieu la résorption des produits d'inflammation.

Partant de cette manière de voir, l'auteur soumet les différents modes de traitement proposés à une critique serrée, et en particulier il s'élève avec raison contre le traitement par le sérum antistreptococcique qui n'est basé sur aucune donnée scientifique.

Parmi les autres méthodes de traitement, l'auteur mentionne la ponction lombaire avec injection consécutive de liquides désinfectants. Ainsi en injectant une solution à 1 p. 100 de lysol, Franca a observé une chute du pourcentage de la mortalité de 63,8 à 29,3 p. 100. Néanmoins on doit être sceptique par rapport à cette méthode thérapeutique.

L'auteur recommande comme moyen curatif le plus efficace les bains chauds de 30 à 32° R., une à deux fois par jour, qui exercent une action calmante sur les malades, et en outre les injections de 0 gr. 01 à 0 gr. 02 de morphine par jour, l'hydrate de chloral associé aux injections de morphine dans les vomissements, des pilules de glace et du champagne par cuillerées à thé, et des inhalations d'oxygène. Le repos et une bonne alimentation sont importants, dans les cas chroniques, les bains salés et les préparations d'iode à l'intérieur sont indiqués.

Enfin l'auteur considère le pneumocoque et le méningocoque comme la cause de la méningite cérébro-spinale épidémique. Tandis que le méningocoque intracellulaire est considéré comme le seul agent pathogène de la méningite épidémique, les micro-organismes qui provoquent la méningite sporadique sont le plus souvent les pneumocoques.

L'emploi de la tuberculine dans le traitement des tuberculoses localisées en dehors de l'appareil pulmonaire. — Quoique le temps écoulé soit trop court pour tirer des conclusions fermes des 25 cas qu'il a traités, le Dr R.-J. LEE (*Boston med. and surg. J.*, 1908, 7 mai) considère comme justifiés les résultats suivants :

Des 25 cas de tuberculose localisée ailleurs qu'aux poumons, traités avec la tuberculine, 6 cas furent classés comme étant arrêtés dans leur évolution, 12 cas comme ayant nettement bénéficié du traitement, 5 cas ayant retiré un bénéfice douteux et 2 cas comme non influencés par la tuberculine. Le trait le plus frappant est que pratiquement tous les cas ont présenté une amélioration notable dans leur état général et ont été rendus plus aptes à lutter contre la maladie locale.

L'état local fut certainement sensiblement amélioré dans le cas des glandes tuberculeuses et du lupus. Dans les cas de tuberculose génito-urinaire, il y eut quelque amélioration de l'état local, mais peu de changement dans l'état général. L'usage de la tuberculine B. E. a été continué pondant une longue période de temps et ne prévient pas contre les rechutes. Tandis que l'index opsonique peut être de quelque valeur dans le diagnostic et le pronostic, il paraît n'avoir aucune importance comme indicateur thérapeutique.

Les doses initiales de tuberculine B. E. étaient de 1 p. 10.000 à 1 p. 4.000 milligrammes. Rarement il est nécessaire de dépasser 1 p. 1.000 milligrammes. Il faut éviter avec soin de provoquer de trop fortes réactions. Le meilleur intervalle entre deux inoculations est une semaine, la régularité des inoculations est une chose essentielle du traitement.

L'usage habituel est simple et le malade doit être soumis à un régime fortifiant. Dans aucun cas il ne fut observé de phénomènes fâcheux, par suite de l'emploi de la tuberculine; mais il peut y avoir du danger à l'employer sans discernement et sans précautions.

Traitement des névralgies par des injections d'air sous-cutanées. — Le Dr Gubb (*Brit. med. J.*, 1907, 9 nov.) emploie la méthode consistant à injecter de l'air au moyen d'un appareil analogue au thermocautère de Paquelin où le thermocautère est remplacé par une aiguille en platine iridié, et où l'air est stérilisé par son passage à travers son tube remplide coton stérilisé. On

prend les mêmes précautions que pour les injections hypodermiques ordinaires. Après avoir obturé avec une goutte de collodion, il faut faire un massage de la région pour répartir l'air dans les tissus sous-cutanés d'une façon uniforme.

Le procédé est applicable à toute espèce de névralgie et de névrite et la quantité d'air à injecter varie avec la région ; 200 à 300 cc. sont nécessaires dans la région fessière, tandis que sur le thorax 20 à 30 cc. suffisent. Dans la névralgie intercostale, il faut faire une petite injection dans le voisinage de la colonne vertébrale, et une autre en avant dans le voisinage de la ligne médiane.

Dans le traitement de la sciatique, les injections doivent être faites dans la région lombaire, sur le côté externe de la fesse et à la partie supéro-externe de la cuisse, ainsi que dans quelques endroits douloureux vers la tête du péroné, et à la face dorsale du pied ; et elles doivent être suivies d'un massage. Bien que l'auteur ait appliqué avec succès cette méthode dans des centaines de cas, l'on peut rencontrer des désagréments chez les personnes nerveuses qui se plaignent d'une sensation de constriction dans le cou quand l'air pénètre dans cette région.

Traitement du goitre exophtalmique. — La méthode de J.-M. JACKSON (*Boston med. and surg. J.*, 1908, 12 mars) consiste dans l'emploi continu du bromhydrate neutre de quinine $C^{20}H^{24}Az^{2}O^{2}.HBr+H^{2}O$, par capsules de 0 gr. 30 trois fois par jour.

Quelques malades présentent de l'intolérance, tandis que d'autres supportent pendant longtemps 4 capsules par jour sans inconvénient.

Ordinairement au bout d'une semaine ou deux de traitement, le pouls se ralentit, la glande thyroïde diminue de volume, les sueurs et le tremblement diminuent. Le traitement devra être continué jusqu'à ce que tous les symptômes aient disparu, ce qui a lieu en trois mois ou au plus en trois ans.

L'ordre de disparition des symptômes semble être le suivant :

1° la tachycardie, puis les sueurs, ensuite la diminution de la glande thyroïde et enfin l'exophtalmie et le tremblement. Dans quelques cas, le goitre et l'exophtalmie persistent plus ou moins longtemps après les autres symptômes. Jamais de phénomènes d'intolérance permanents n'ont été observés pendant la longue administration de la quinine si ce n'est pour les hautes doses. Il est à conseiller de ne prescrire ce médicament qu'à petite dose la deuxième année, une capsule trois fois par semaine, à condition de reprendre les doses primitives à la moindre récidive.

L'auteur rapporte les observations de 85 cas de goitre exophtalmique traités par cette méthode. Trois de ces cas ont été suivis pendant au moins huit ans; 22 ont été tenus en observation de deux à cinq ans, les autres ont échappé à toute surveillance. Sur les 85 cas il n'y eut que 3 terminaisons fatales.

Dans une seconde série de 22 cas qui ont été suivis de deux à cinq ans, 9 sont complètement exempts de signes ou de symptômes, n'ont pas eu de récidives pendant plus de deux ans et peuvent être considérés comme guéris, 7 ont eu une rechute au bout d'un an et 6 ont été traités sans aucun succès avec le bromhydrate de quinine.

En résumé, 76 p. 100 des cas traités ont été guéris, 13 p. 100 ont été améliorés et 11 p. 100 n'ont retiré aucun bénéfice du traitement.

L'auteur a en outre expérimenté l'action de la thyréoïdectine dans 12 cas. La poudre de ce sérum fut employée à la dose de 1 à 3 grammes par jour par doses réfractées. Les résultats ont été variables, et on a pu constater maintes fois une aggravation des symptômes.

Traitement de la tuberculose par le sérum de Marmorek. — G. Schenker (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 43) rapporte les expériences sur 39 malades traités depuis 1906 avec le sérum de Marmorek, par injection rectale quotidienne de 10 cc. Tous les malades accusèrent une accélération du pouls, et exceptionnellement des phénomènes fâcheux tels que coliques, diarrhées, etc.

La durée du traitement était de 16 à 21 jours. Sur les 29 cas traités, il y eut 23 guérisons ou améliorations. Dix malades en cours de traitement accusent tous sans exception une amélioration remarquable.

Thérapeutique chirurgicale.

Le pouvoir opsonique du sérum du sang de sujets tuberculeux. — Les recherches cliniques et microscopiques du Dr G. Romanelli (*Gazetta d. Ospedali*, 1907, n° 108) montrent que le pouvoir opsonique du sérum des tuberculeux est une chose différente des anticorps connus existants dans le sérum; que la température du corps n'a qu'une influence nulle ou très petite sur les oscillations de l'indice opsonique du sang; qu'il est de règle que cet indice soit plus élevé, ou se rapproche le plus de l'indice du sang normal chez les sujets avec lésions peu avancées et placés dans de bonnes conditions de nutrition; et qu'enfin chez des sujets aux lésions tuberculeuses avancées et dans un mauvais état de nutrition, il est de règle que l'indice opsonique soit moins élevé.

Traitement des hémorroïdes enflammées. — D'après le Dr E. Payr (*Med. Klinik*, 1908, n° 18) le traitement peut être médical ou opératoire.

Le traitement conservateur consiste dans le repos au lit, l'application locale de vessie de glace, d'enveloppements à l'acétate d'alumine, les soins de propreté, les bains de siège très chauds, et le ramollissement des selles, par laxatifs ou lavements à l'huile d'olive.

Mais le traitement médical est impuissant à empêcher le retour d'une nouvelle poussée inflammatoire, et il faut toujours se résigner à une intervention chirurgicale, qui peut s'effectuer de deux manières : soit par la cure radicale, d'après les méthodes ordinaires, consistant en ligature, cautérisation et excision des par-

ties enflammées ou non; soit par traitement des bourgeons hémorroïdaires ou des parties thrombosées.

C'est cette dernière méthode décrite par l'auteur qui l'a appliquée pendant sept ans à une douzaine de cas, où le traitement a été dirigé contre la thrombose inflammatoire ou thrombophlébite. Il consiste dans l'ouverture des bourgeons enflammés, l'excision du thrombus et le pansement de la plaie avec l'emploi de l'anesthésie locale.

Dans une petite intervention de ce genre, le mode d'anesthésie est d'une importance essentielle. A cet effet, on déplisse la muqueuse ano-rectale dans tous les sens, de façon à mettre en évidence une partie saine de la muqueuse du côté du paquet thrombosé. On anesthésie cette portion de muqueuse par l'application plusieurs fois répétée d'un petit tampon d'ouate imbibé d'une solution de cocaïne à 5 p. 100 additionnée de suprarénine (V gouttes p. 1 cc.). Quand cet endroit est ainsi insensibilisé, on s'en sert comme premier point d'injection de la cocaïne. L'aiguille de la seringue doit être très fine. Pour l'anesthésie, on se sert de solutions de cocaïne à 2 ou 3 p. 100, et on pratique l'injection dans une direction périphérique de dedans en dehors à la base ou au sommet du bourgeon thrombosé.

Après avoir, auparavant, nettoyé aseptiquement la région anale et quand l'anesthésie est complète, on fait une incision du bourgeon de dedans en dehors, on écarte, avec deux petites pinces, les lèvres de la plaie; et on enlève le caillot noir du thrombus avec une petite cuillère tranchante, ou on l'excise avec des ciseaux courbes.

Cette énucléation est rendue très facile par l'emploi des ciseaux de Cooper. L'opération terminée, on remplit la petite cavité de la plaie, avec une poudre anesthésiante et antiseptique composée de 3 grammes d'iodoforme et de 0 gr. 30 de chlorhydrate de cocaïne et d'anesthésine. Cette poudre s'imbibe de sang ou de sérosité, et procure ainsi une anesthésie locale complète pendant quelques jours après l'opération, d'une manière analogue, pour ainsi dire, au plombage des dents.

Aprés cette petite intervention opératoire, l'auteur n'a jamais observé de phénomènes inflammatoires, et au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures les malades pouvaient se lever, marcher sans douleur et vaquer à leurs occupations.

Comme traitement consécutif, il est à recommander la plus grande propreté de la région anale, des bains de siège, et de combattre la constipation par des laxatifs appropriés ou de petites injections de 30 à 40 cc. d'huile d'olive pour ramollir les garde-robes.

Si à la défécation, la région anale est douloureuse en raison de l'inextensibilité de la cicatrice, on prescrit avec avantage la pommade suivante :

Menthol............................	0 gr. 20
Anesthésine..........................	1 »
Lanoline............................	12 »

M. F. 20.

Si la douleur est intense, on ajoute au mélange précédent 0 gr. 10 de chlorhydrate de cocaïne.

La teinture d'iode employée dans la fièvre puerpérale, par A. Mergari (*Soc. med. clinic. Anconitana*, 6e réunion). — L'auteur fait une communication sur la méthode de traitement de la fièvre puerpérale qu'il a adoptée depuis quelque temps avec un succès remarquable.

La technique en est simple : le vagin dilaté et désinfecté, par précaution on fait un léger curettage de l'utérus dans les cas où l'on soupçonne une rétention de débris placentaires, et avec la sonde de Doléris, on pratique un large lavage de la cavité utérine avec une solution antiseptique, puis entre les branches écartées de la sonde même, on injecte dans l'utérus de 100 à 500 grammes d'un mélange à parties égales de teinture d'iode et d'eau très chaude.

Il est nécessaire de s'assurer qu'il n'y a aucun obstacle à la sortie de l'excès de liquide. Au bout de quelques minutes, et toujours à la première sensation douloureuse ressentie par la

malade, on ouvre le robinet de la sonde et ou pratique un lavage à l'eau bouillie pour enlever l'excès d'iode.

L'auteur a employé cette méthode sur 7 parturientes atteintes de fièvre puerpérale, et, avec une seule injection, il a obtenu une guérison complète et l'apyrexie, dans la même journée quelquefois, et toujours le lendemain, même dans les cas qui s'étaient montrés rebelles à tout traitement. Il croit que les bons résultats obtenus doivent être attribués à la grande quantité d'iode à l'état naissant qui se dégage de la teinture d'iode par l'addition d'eau chaude.

Sur l'ulcère de l'estomac produit expérimentalement et sa guérison par la gastroentérostomie. — Le Dr P. Clairmont (*Arch. f. klin. Chir.*, 1908, vol. LXXXVI, nº 1) résume ainsi les expériences :

On n'est pas encore parvenu jusqu'à aujourd'hui à produire artificiellement sur les animaux un ulcère gastrique. Même après la ligature de plusieurs troncs vasculaires, l'excision d'un lambeau de muqueuse et l'action caustique de l'acide chlorhydrique, il en résulte dans l'estomac des solutions de continuité qui ne laissent jamais apercevoir une tendance à la guérison et ne sont pas à considérer comme des ulcères vrais de l'estomac.

Dans la partie de l'estomac avoisinant le cardia, la guérison de ces prétendus ulcères qui se recouvrent d'épithélium normalement en trois semaines est plus rapide que dans la région pylorique, où le processus de réparation épithéliale s'achève en six à sept semaines.

La gastroentérostomie immédiate ainsi que la gastroentérostomie tardive n'exercent aucune influence favorable sur le processus de régénération aboutissant à une guérison plus rapide du prétendu ulcère, quelle qu'en soit la localisation dans l'estomac.

L'hypothèse de Filbich, d'après laquelle un ulcère gastrique se comporte après la gastéroentérostomie comme une solution de

continuité de la muqueuse et qu'il guérit en peu de jours, est insoutenable.

Pour le traitement postopératoire après la gastroentérostomie, il faut savoir que l'ulcère persiste encore et se cicatrise ensuite progressivement.

Amputation dans la gangrène diabétique. — E.-H. EISING (*Médical Record*, 1908, 15 août) tire de cette étude les conclusions suivantes:

L'hyperglycémie n'est pas un facteur important dans l'étiologie de la gangrène, mais, quand celle-ci est installée, elle prend une telle importance qu'elle provoque une infection septique et favorise la formation de phlegmon.

Des trois acides qui se rencontrent dans l'organisme diabétique, l'acétone a un très faible degré de toxicité et ne contribue pas probablement à la production de gangrène; l'acide diacétique doit toujours être considéré comme un produit pathologique peu toxique et indique que l'acide β-oxybutyrique a été oxydé; l'acide β-oxybutyrique, quand il est présent dans l'urine, est à considérer comme l'agent chimique favorisant la gangrène, mais il est incapable à lui seul de la produire en l'absence de l'artériosclérose.

La quantité d'ammoniaque excrétée correspond à la quantité d'acide β-oxybutyrique non oxydée et peut servir à la détermination approximative de cet acide. L'excrétion de 1 gramme d'ammoniaque en 24 heures doit être considérée comme une contre-indication d'une intervention chirurgicale, excepté dans les cas d'extrême urgence.

La néphrite est à considérer comme une complication, de peu d'influence directe sur la production ou sur le cours de la gangrène, mais qui peut cependant être dangereuse au point de vue de l'intervention chirurgicale et de l'anesthésie.

L'artériosclérose est le facteur le plus important dans la production de la gangrène diabétique; le diabète n'est pas la cause déterminante de l'affection artérielle, car maints cas de diabète

prolongé ne sont pas accompagnés de la dégénérescence des artères. Le cours de l'artériosclérose accompagnée de diabète est un peu différent de celui de l'artériosclérose non accompagnée de diabète. Cette différence est probablement due à la présence de l'acide β-oxybutyrique dans le sang dans le premier cas. Il y a, par conséquent, une différence entre la gangrène sénile et la gangrène diabétique. La gangrène sénile est due à une ischémie endartérielle, tandis que la gangrène diabétique est due à la même cause surajoutée d'un facteur nécrobiotique, grâce à son action chimique probable.

La connaissance de la tension sanguine est importante au point de vue du pronostic. Une tension artérielle excessivement haute doit être interprétée comme un signe d'altération artérielle avancée et probablement de néphrite interstitielle. Une faible tension indique l'asthénie cardiaque.

De l'exposition de ces faits, on peut induire dans un cas de diabète donné, au point de vue du pronostic, qu'avant la production de gangrène, même en présence d'une glycosurie élevée et d'une acidose marquée constituée par l'acide diacétique seul ou par l'acide diacétique et l'acide β-oxybutyrique, un malade même âgé, ne présentant pas d'artériosclérose ni de haute pression artérielle, ne doit pas être considéré comme un type à tendance gangréneuse, tandis qu'au contraire, un malade qui n'a pas dépassé 40 ans, avec une faible glycosurie, sans acidose, mais atteint de néphrite interstitielle et d'artériosclérose marquée doit être considéré comme un type à tendance gangréneuse.

L'opportunité d'une opération doit être déterminée dans chaque cas. A ce point de vue, il faut tenter de réduire la quantité de sucre excrétée. Une diminution élevée et soudaine de la quantité de sucre éliminée est une indication d'un danger possible.

Une glycosurie élevée ne contre-indique pas nécessairement une opération.

FORMULAIRE

Amygdalite aiguë.

(Dieulafoy)

Au début, traitement émollient, gargarismes tièdes à la décoction de guimauve, qu'on alterne avec le gargarisme suivant :

Eau	1 litre.
Acide borique	10 gr.
Essence de menthe	II gtt.

Les douleurs de gorge sont bien calmées par le collutoire suivant :

Glycérine	20 gr.
Borate de soude	2 »
Chlorhydrate de cocaïne	0 » 30

Au moyen d'un tampon d'ouate imbibé de ce collutoire, on touche toutes les heures les parties enflammées.

Les compresses d'eau froide placées au-devant du cou et entourées de taffetas gommé donnent de bons résultats. Les purgatifs salins et les vomitifs seront réservés pour les cas où l'angine est associée à un état gastrique ou bilieux. L'antisepsie intestinale constitue un moyen prophylactique.

Savon dentifrice.

Carbonate de magnésie	ãã
Racine d'iris	ãã
Talc	ãã
Savon médicinal	ãã
Essence de menthe poivrée	X gt.

Mucilage de gomme arabique. Quantité suffisante pour faire une pâte dentifrice.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

Sur la fièvre typhoïde et paratyphoïde aux Indes Anglaises,

par le lieutenant-colonel D.-B. SPENCER,

Service médical indien,

Officier médical militaire auprès du Gouvernement anglais de l'Inde.

Dans ma première communication au sujet des fièvres typhoïde et paratyphoïde aux Indes, communication que je remis devant la Société de Pathologie exotique à l'Institut Pasteur de Paris le 11 novembre 1908, je fis quelques remarques sur les points suivants :

1) Que la fièvre typhoïde ainsi que la paratyphoïde étaient communes aux Indes.

2) Qu'elles sont plus communes et plus virulentes parmi les Européens que parmi les natifs du pays.

3) Que la mortalité dans l'armée indienne depuis de nombreuses années a été d'environ 25 p. 100.

4) Que le régime carné trop exclusif est la cause probable prédisposante, dans le plus grand nombre des cas, à la maladie parmi les Européens ainsi qu'il a pu être observé, par comparaison, avec les natifs du pays qui sont pour la plupart végétariens.

5) Que les germes spécifiques de la maladie sont très rarement trouvés en dehors du corps humain, bien que les germes soient toujours présents dans le corps, aussi bien dans les cas mortels que dans les cas non mortels.

6) Que l'explication probable du fait ci-dessus est que le « bacillus coli » est probablement soumis à une évolution, quelquefois dans les intestins humains et se transforme en un « bacillus typhosus », car aucune autre explication n'est possible.

7) Que la poussière, les mouches et le contact des personnes ne sont pas, d'accord avec mon expérience, les causes habituelles de la maladie ainsi qu'il a été vu aux Indes.

Maintenant, dans la présente communication, je dirai quelques mots sur les caractères cliniques et épidémiques de la maladie aux Indes et également sur le traitement spécial de la maladie, traitement que j'ai pratiqué avec succès pendant plusieurs années.

a) En ce qui concerne les caractères cliniques et épidémiques, la première chose à remarquer est que les signes et symptômes habituels caractéristiques de la fièvre typhoïde, ainsi qu'ils sont décrits dans les livres médicaux, sont rarement présents dans les cas Indiens.

Par exemple le diagramme de la température est presque toujours très irrégulier, la constipation est plus souvent présente que la diarrhée, la typique éruption couleur rosée décrite dans le texte des livres est généralement absente, les facultés mentales au lieu d'être confuses sont généralement claires, le délire n'existe pas toujours. De plus, tous les cas que nous voyons aux Indes sont de nature sporadique et la typhoïde épidémique est pratiquement inconnue, à ma connaissance, depuis les dernières trente années, bien qu'il y ait plus de deux cent mille hommes de troupes aux Indes. En ce qui concerne le réactif Widal, un grand pourcentage des cas donne une réaction négative à toutes les périodes de la maladie avec culture du « Bacillus typhosus », fait qui prouve, je crois, que le « bacillus typhosus » n'est pas un facteur indispensable de la cause de la maladie, et pour la même raison je crois que c'est une erreur de considérer la fièvre typhoïde comme une maladie spécifique causée par un germe particulier, ainsi que l'on croit généra-

lement lorsqu'on considère d'autres maladies spécifiques fébriles telles que la peste ou la diphtérie.

b) J'exposerai, maintenant, quelques idées relativement au traitement de la fièvre typhoïde. Au début de m pratique, il y a de cela vingt ans, j'étais satisfait avec ce qu'on appelle un traitement « expectant », pendant lequel vous permettez à la maladie de suivre son cours. Même de nos jours, beaucoup de médecins ont confiance dans cette forme de traitement et ne donneraient aucune purgation à quelque moment que ce soit de la maladie. Cette idée en ce qui concerne mon expérience personnelle est erronée.

Durant la première semaine de la maladie tous les efforts doivent être faits, je crois, pour libérer complètement le canal intestinal et, il y a seulement un moyen de le faire convenablement, par l'emploi systématique et journalier d'irrigation des intestins par la canule à douche. J'emploie généralement la solution Condy faible, dans la proportion de 0 gr. 005 de permanganate de potasse pour 500 grammes d'eau tiède. L'eau froide ne doit jamais être employée. Le régime étant en même temps strictement restreint, vous aurez des intestins vides ou pratiquement vides, au cours d'une semaine, si vous employez l'irrigation journalière pendant cette période, car il n'est jamais possible, et il n'est même pas recommandable, de vider tout le canal intestinal en un jour.

En ayant le canal vide, vous affamez la bactérie dans le canal intestinal, vous diminuez le titre des toxines produites dans les intestins et vous diminuez également l'irritation de l'intestin et en agissant ainsi vous diminuez l'importance des ulcérations elles-mêmes. Depuis que j'ai adopté ce simple traitement aux Indes, soit ponr une période d'environ vingt années, je n'ai pas perdu un seul cas de fièvre

continue du groupe « typho-coli », mais l'on doit toujours avoir présent à l'esprit que ce traitement de vide intestinal ne peut donner de bons résultats que lorsqu'il est employé tout à fait au début de la maladie ou aussitôt que possible pendant la première semaine.

La difficulté, dans la typhoïde, est de diagnostiquer très tôt, mais le meilleur système est de ne pas attendre un diagnostic, car un intestin vide est bon dans toute maladie fébrile.

En ce qui concerne le régime, de très petites quantités de lait pur, environ 50 à 60 grammes à la fois mélangés avec de grandes quantités d'eau d'orge dans la proportion de 1 pour 4, 5, ou 6, seront trouvés préférables pendant la période critique. Quand la température redevient normale, c'est le moment de pousser la nourriture et du bouillon de poulet, des œufs, etc. peuvent être donnés, mais, si une nourriture aussi forte est donnée tôt, cela ajoute seulement du combustible au feu et d'après ma longue expérience c'est une erreur sérieuse dans les cas de fièvre typhoïde.

En ce qui concerne le traitement médicinal, je crois que le calomel, le sulfate de magnésie et autres purgatifs salins sont très utiles pendant la première semaine de la période, avant le commencement d'ulcération dans les intestins.

De petites doses de quinine, salicylate de soude, liqueur de chlore et diaphorétiques ordinaires tels que liqueur amoniacale, acétates, etc., sont aussi utiles, mais, dans le cours de mon expérience, j'ai appris que la médication par la bouche seulement, sans l'emploi systématique et journalier d'irrigation de l'intestin, ne donne jamais de résultats satisfaisants, et je considère en conséquence le vidage et nettoyage de l'intestin comme la plus importante partie du traitement dans la fièvre typhoïde, si la médication a été menée à bien assez tôt.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Le traitement des abcès du sein par la ponction et les lavages répétés à l'argent colloïdal (1),

par M. le Dr Theuveny,
Chef de clinique obstétricale à la Faculté.

Les observations qui servent de base à ce court travail concernent des femmes ayant présenté, pendant leurs suites de couches, des abcès du sein. Ces abcès ont été traités indistinctement, par la ponction, suivie de lavages de la cavité de l'abcès avec une solution d'argent colloïdal (2), tel que l'ont préconisé Chirié et David dans leur communication. (Traitement des abcès du sein, sans incision, par les ponctions aspiratrices et les injections d'argent colloïdal électrique à petits grains isotoniques. Soc. d'Obstétrique de Paris, 19 décembre 1906.)

Ces observations sont peu nombreuses, il est vrai, mais leur régularité, leur évolution est à ce point semblable que, malgré cette petite quantité, elles ont une valeur thérapeutique indiscutable ; ce sont, du reste, les seuls cas qui se

(1) Communication faite à la société d'Obstétrique, Gynécologie et Pédiatrice, le 14 décembre 1908.

(2) « Il existe diverses sortes d'argent colloïdal. Les unes, le collargol en particulier, sont préparées par voie chimique, en réduisant un sel soluble d'argent par l'acide citrique ou des sels, et contiennent toujours comme impuretés une partie du réactif employé qu'on ne peut enlever même par dialyses répétées.

Les autres sont obtenues par la méthode de Bredig, qui consiste à faire éclater sous l'eau un arc électrique entre deux pôles d'argent pur.

Parmi ces argents colloïdaux électriques, certains, comme l'électrargol, sont « stabilisés » par addition d'un autre colloïde, et rendus ensuite isotoniques par le chlorure de sodium. D'autres, dont nous nous sommes servis, sont de l'argent colloïdal pur en suspension dans de l'eau pure, et par conséquent non isotoniques.

soient présentés dans le service de M. le Professeur Ribemont-Dessaignes de novembre 1907 à novembre 1908 (1).

Elles sont au nombre de six.

Trois d'entre elles concernent des femmes qui ont eu leur abcès pendant les suites de couches, sans infection puerpérale concordante; une autre est celle d'une opérée par césarienne, qui n'a, dans ses suites opératoires, présenté que cette seule complication d'abcès; les deux dernières étaient celles de femmes atteintes en plus d'infection perpuérale légère.

OBSERVATION I. — Lem... Céc. 22 février 1908. Mamelons framboisés, crevasses du sein gauche pansées deux jours; lymphangite le cinquième jour (pansements chauds et humides avec compression légère.) Le 7e jour, abcès du sein gauche de la grosseur d'une mandarine, légèrement fluctuant. Ponction avec le trocart de Chirié et lavage abondant de la cavité avec la solution d'argent colloïdal (*Métabiase de Laire*). On laisse la cavité à demi remplie de la solution. Dans la journée deux lavages identiques. Le lendemain, il ne s'écoule qu'un peu de liquide brun grisâtre avec quelques grumeaux blanchâtres. Trois lavages dans les 24 heures. Le deuxième jour quelques gouttes de liquide brun, deux lavages. Le troisième jour il ne s'écoule plus rien, le trocart est enlevé et le lendemain (4e jour) l'orifice est refermé. — Guérison.

OBS. II. — Lot... Aur. 11 juin 1908. Calquée sur la précédente, avec cette seule différence que les abcès, au nombre de deux, sont apparus, l'un le septième jour, l'autre le douzième au même sein gauche, mais nettement séparés l'un de l'autre par une distance de trois centimètres et sans aucune communication entre eux.

---

(1) Contrairement aux solutions isotoniques employées par Chirié et David, ce sont les métabiases des fabriques de Laire (argent colloïdal électrique non isotonique) qui ont été employées par nous dans ce traitement. Ces ferments métalliques non isotoniques nous ont donné des résultats identiques et constants.

Le premier abcès, gros comme une petite orange, était, du reste, déjà terminé lorsque le second, plus petit, débuta. Traités tous les deux de même façon, c'est-à-dire ponction avec le trocart, lavages trois fois par jour, pendant deux jours, ils étaient tous deux terminés, chacun de leur côté, d'une façon définitive, le quatrième jour après leur apparition.

Obs. III. — Jeanne Wo... 25 janvier 1908. Abcès du sein droit le neuvième jour chez une femme accouchée en ville. Elle se présente avec une collection dont le volume atteint la grosseur du poing; traitement à l'argent colloïdal. La cavité est longue à laver étant donnée sa dimension : mais les lavages sont faits de même façon et en même nombre; le sixième jour seulement, tout est terminé et la cicatrisation complète.

Obs. IV. — All... 23 ans, le 30 mai 1908. Accouchée par opération césarienne. Le huitième jour, apparition d'un petit abcès au niveau de l'aréole du sein gauche. Même traitement. Guérison le sixième jour.

Obs. V. — Ph. Veill... 22 novembre 1908. Rupture prématurée des membranes, 48 heures avant l'accouchement. Infection puerpérale légère.

Cette observation est intéressante en ce sens que la malade a présenté en même temps, sur chacun des deux seins, un abcès à peu près du même volume, et que ces deux abcès ont été traités de façon différente. Le premier (sein gauche) a été incisé largement au bistouri et, après expression, introduction d'un petit drain. Aucun lavage, à aucun moment, sauf les 6e, 8e, 10e et 15e jours, avec un peu d'eau oxygénée. La cicatrisation ne s'est complètement terminée que le vingtième jour. Le second, au contraire (sein droit) a été ponctionné, lavé à l'argent, en un mot traité comme les précédents et la guérison en était complète le cinquième jour.

Obs. VI. — Al. Gachel... 19 septembre 1908. Infection puerpérale légère. Apparition d'une lymphangite le cinquième jour, puis empâtement localisé sur une surface de 4 centimètres de diamètre sur le côté interne du sein gauche. Pas de fluctuation.

Pour essayer d'éviter, s'il n'est pas trop tard, la formation du pus, on badigeonne la région avec un peu de pommade au collargol (au 10e). Cette onction est continuée pendant deux jours, l'empâtement reste le même et de plus, à 2 centimètres de ce premier noyau, en apparaît un second, nettement séparé du premier, mais de volume beaucoup plus petit. Aucune fluctuation nette. Toujours dans l'espoir d'éviter la suppuration on injecte dans chacune de ces masses empâtées 2 cc. de solution d'argent colloïdal, le liquide pénètre difficilement mais sans provoquer de douleur. Le lendemain, même état de la première masse, mais la seconde, beaucoup moins résistante, a diminué de près de moitié d'étendue et n'est plus douloureuse. Elle est en voie de résolution. On réinjecte 2 cc. dans la grosse induration. Le lendemain, même état de celle-ci tandis que la plus petite est en très grande partie disparue et disparaîtra du reste petit à petit, sans s'abcéder.

Trois jours après, au niveau de la grosse induration, la fluctuation est très nette en un point, ponction avec le trocart, issue de 4 à 5 cc. de pus gris jaunâtre, lavages habituels et guérison le quatrième jour.

Pendant que se terminait cet abcès, il en apparaissait un autre au niveau de l'aréole du sein droit, son diamètre était de 3 centimètres environ. Ponction, lavages à l'argent et guérison complète le quatrième jour.

Comme on peut le voir par le résumé rapide de ces observations, il est un fait constant : c'est l'évolution extrêmement rapide de ces abcès.

La situation de ces collections était variable, soit comme siège, soit comme profondeur et, dans ces six cas, les résultats du traitement ont été les mêmes. L'examen bactériologique du pus n'a pas été fait, mais si l'on s'en rapporte aux faits de Chirié où cet examen pratiqué a démontré la variabilité du microbe causal, qu'il se soit agi de l'un ou

de l'autre des organismes infectants possibles, le résultat n'en a pas moins été probant.

La grandeur des abcès, la quantité du pus qu'ils contenaient n'ont pas influencé la terminaison en quoi que ce soit.

La technique suivie a été exactement celle donnée par Chirié et David ; je me suis servi d'un petit trocart à robinet, que j'ai laissé en place le plus longtemps possible. Toutefois, il est à remarquer, à ce sujet, que très rapidement, au bout de 36 heures à 48 heures au plus, l'orifice de la peau se dilate un peu et qu'à partir du moment où existe cet élargissement, le trocart ne ferme plus exactement la solution de continuité de la peau. D'où lorsqu'on lave la cavité de l'abcès, issue entre la peau et le trocart du liquide injecté et surtout chute fréquente dans le pansement du trocart et écoulement, de ce fait, de l'argent colloïdal. Le trocart à robinet ne semble donc remplir son rôle complet de fausset ou mieux d'obturateur qui permet de conserver un peu de liquide dans la cavité, que dans les 24 ou 36 premières heures.

Cet inconvénient n'est en somme que léger, car à partir de cette époque, la présence en permanence de liquide colloïdal dans la cavité de l'abcès n'est plus nécessaire. Il suffit de laver soigneusement cette cavité qui se comble, du reste, avec une rapidité extraordinaire.

On peut aussi, sans inconvénient, lorsque le trocart ne tient plus en place, obturer l'orifice avec une petite mèche de gaze qui fait ainsi tampon et empêche la fermeture immédiate. Mais, dès que la sécrétion se tarit, il faut enlever cette mèche et panser à plat ; la cicatrisation se fait aussitot et la guérison survient de suite.

J'ai évité également, ce que recommande du reste Chirié,

de faire communiquer, dans les cas où cela s'est présenté, deux poches voisines; j'ai traité chaque abcès séparément, et j'en ai obtenu une guérison beaucoup plus rapide.

Tels sont les résultats que j'ai constatés régulièrement, leur régularité même me fait penser que, malgré ce petit nombre de faits, le succès dans la pratique ordinaire doit être analogue. Cette façon de procéder a sur la technique habituelle des grandes incisions les avantages suivants: 1° d'être à peu près indolore (la ponction seule étant un peu sensible); 2° d'amener une guérison régulière et des deux tiers plus rapide; 3° de ne laisser, pour toute cicatrice, qu'une légère tache blanchâtre à peine visible, de deux à trois millimètres de diamètre au plus; 4° de n'entraver en rien, dans la suite, le fonctionnement de la glande. Le seul inconvénient, extrêmement léger, est d'exiger pendant les deux premiers jours trois pansements avec lavage, par jour, mais ce léger surcroît de thérapeutique ne résiste pas devant la rapidité et la régularité des résultats.

En présence de ces faits et de ces avantages incontestables, je pense donc que ce mode de traitement des abcès du sein doit être largement préconisé, largement employé, avec sa méthode entière et rigoureuse dont dépend tout le succès, d'autant qu'en cas d'échec bien improbable, le traitement habituel sera toujours susceptible d'être appliqué.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 23 DÉCEMBRE 1908

Présidence de M. PATEIN.

(Suite et fin.)

Communication.

I. — *Cure du diabète,*

par M. GUELPA.

Naturam morborum curationes ostendunt.

Depuis une quinzaine d'années, je me suis occupé de temps en temps de la question de l'amaigrissement scientifique. J'ai été amené à ces recherches par une expérience de notre regretté ancien président Dujardin-Beaumetz, au sujet du poids des malades, particulièrement dans la fièvre typhoïde. Avec l'aide de son élève le docteur Stackler, il avait démontré au moyen d'une bascule enregistreuse, sur laquelle posait le lit du malade, que l'affection évoluait d'autant plus favorablement et promptement vers la guérison que l'amaigrissement se faisait plus régulièrement rapide jusqu'à la disparition de la fièvre, c'est-à-dire jusqu'à l'extinction de la maladie. Ces expériences, qui ont été par la suite comme un phare dans le cours de ma longue pratique médicale, prouvaient de façon pour ainsi dire mathématique que la maladie est déterminée et entretenue surtout par une quantité de produits des fermentations et par des déchets de tissus intoxiqués, que le corps doit éliminer avant de pouvoir revenir à la santé. De sorte que plus tôt cette élimination se produit et plus tôt le malade est bien guéri.

Cette conclusion, constatée régulièrement exacte dans les maladies fébriles, m'a paru devoir être aussi conséquente dans les états non encore pathologiques, mais incomplètement sains. Toujours plus convaincu de la vérité de cet aperçu de l'esprit, j'ai

voulu me rendre compte par moi-même des difficultés et des avantages qu'il y aurait à pratiquer une cure d'amaigrissement, et j'ai entrepris des expériences à ce sujet.

Contrairement à ce qu'on pourrait supposer *a priori*, la cure de privation peut être supportée, je ne dis pas agréablement, mais très passablement pendant plusieurs jours sans de trop grands inconvénients. On souffre, il est vrai, de mal de tête, de délabrement de l'estomac, de vertiges et de prostrations des forces, manifestations plus accentuées le premier jour que les suivants. Mais ces malaises assez pénibles, par l'effet du simple jeûne, disparaissent presque totalement, si on a le soin de se purger abondamment tous les jours. Dans ce cas, surtout si la cure est faite pendant la saison chaude, elle est généralement supportée avec la plus grande facilité et, de plus, il est à noter qu'on l'endure plus facilement à mesure qu'on la répète plus souvent. Et les résultats, jamais mauvais, sont satisfaisants bien au delà de ce qu'on peut supposer.

Observation I. — Il y a une dizaine d'années, un de mes clients qui était atteint de diabète gras à 100 et quelques grammes de glucose, et à qui j'appliquais sans succès le traitement de Bouchardat, me demanda s'il lui serait possible de contracter une assurance sur la vie malgré l'état de sa santé. Naturellement, je lui répondis aussitôt qu'il ne fallait pas seulement y penser. Puis, comme j'avais déjà pratiqué nombre de fois l'auto-expérience du jeûne complété par la purgation, et que je commençais à en connaître la portée, il m'est venu à l'idée que rationnellement la cure, que je répétais précisément en ce moment, pouvait être très utile et rapidement efficace contre le diabète. Et je proposai à mon malade de vouloir s'y soumettre, ce qui peut-être l'aurait débarrassé de son diabète et lui aurait permis de contracter son assurance. Quoiqu'un peu à contre-cœur, il accepta mon conseil et l'exécuta consciencieusement. Aussi quelle récompense il en a tiré! Dès le soir du deuxième jour, la liqueur de Fehling ne réduisait plus les urines de mon malade et, le troisième jour, il pouvait hardiment se présenter au

médecin de l'assurance, qui n'a pu trouver d'empêchement à son admission.

Ce succès qu'on dirait une expérience de laboratoire m'a engagé à poursuivre avec plus de courage ces recherches, au point de vue physiologique et pathologique. Les résultats qui ont dépassé de beaucoup mes plus favorables prévisions font l'objet d'un travail que je vais publier bientôt. Mais, dès à présent, je tiens à en extraire quelques observations, qui s'ajoutent à la précédente, ayant pour objet la cure du diabète. Elles sont très récentes et passablement suggestives. Je vous demande la permission de vous les résumer un peu sommairement.

Obs. II. — M. B..., 45, rue Montorgueil, homme de 40 ans, tailleur; il y a quatre ans fut traité par moi pour diabète à 100 grammes. Acharné au travail il ne s'était pas soigné jusqu'à complète guérison, et il lui était resté de l'essoufflement, de l'affaiblissement des forces, de la bouffisure et une transpiration rebelle et abondante (il était obligé de changer de linge de corps trois ou quatre fois par nuit). Dernièrement, une toux très pénible lui fit craindre d'avoir une complication tuberculeuse. L'examen de la poitrine révéla de la congestion broncho-pulmonaire généralisée et l'analyse des urines indiqua une densité de 1.026 et 6 grammes de sucre pour deux litres d'urine. Il m'a paru remplir les conditions favorables pour la cure de privation et je lui prescrivis de prendre pendant trois jours, tous les jours, une bouteille d'eau de Janos chauffée et de s'abstenir pendant ce temps de tout aliment; liberté de boire à volonté des infusions de thé, de queues de cerises, ou de menthe ou tout simplement de l'eau. Le résultat fut si heureux que le malade accepta, enchanté, de répéter la cure après trois jours d'une alimentation modeste. Et à la suite de cette dangereuse cure, c'est-à-dire moins de dix jours après le commencement du traitement, dix jours passés, non au lit, mais au travail, on ne constatait plus rien d'anormal à la poitrine, le malade ne toussait plus, ne transpirait plus, n'avait plus de sucre et il travaillait aussi bien que jadis. Je l'ai engagé à se soumettre de temps en temps à

cette cure de privation pour assurer l'affermissement de sa santé.

Obs. III. — La troisième observation est celle de la comtesse T... Elle est encore plus intéressante que la précédente. J'ai déjà eu l'occasion de soigner cette dame, il y a une dizaine d'années, d'un diabète de 300 grammes. Malade suivant très scrupuleusement les conseils du médecin, elle avait accepté la cure de Donkin par le régime lacté exclusif, longtemps poursuivi. Elle est complètement guérie, et elle était restée des années guérie. Depuis quelque temps, à cause de l'hygiène alimentaire un peu négligée, et par l'effet de peines et d'émotions très grandes, ses forces allaient en diminuant de plus en plus. Elle en était arrivée au point d'avoir toutes les difficultés pour se lever sur ses jambes de la position assise. On la voyait tout le temps se passer la langue sur les lèvres sèches et brillantes, tant elle suait, pour ainsi dire, le sucre, et, en effet, elle avait d'abondantes transpirations; avec cela, sa vue, organiquement déjà assez mauvaise, baissait de plus en plus très rapidement; ce qui l'inquiétait outre mesure, car c'est une femme douée d'une culture intellectuelle rare. A cet état était venue s'ajouter une sciatique, qui lui rendit la vie insupportable pendant plusieurs semaines.

Après examen des urines et constatation de 250 grammes de sucre, je conseillai à ma malade le régime lacté qui lui avait si bien réussi précédemment. Mais il n'a produit qu'une légère amélioration, sans modification de la névralgie sciatique. C'est dans ces conditions que j'ai pensé à la soumettre à la cure de réduction précipitée, malgré ses soixante-dix ans.

Elle l'exécuta ponctuellement; et dès la fin de la première période, qu'elle poussa à quatre jours de jeûne, il n'y avait plus de sucre, la sciatique était pour ainsi dire disparue, les lèvres étaient redevenues humides, et la gêne des mouvements avait beaucoup diminué. Mais elle éprouvait plus nette la sensation de faiblesse. Je lui permis de manger une alimentation variée, mais en quantité modérée. Dès le lendemain, elle se sentit moins

faible, mais trois jours après je retrouvais du sucre dans les urines, même assez abondamment, à dépasser les 100 grammes. J'engageai vivement ma chère malade à reprendre la cure, qui, comme précédemment, eut un succès complet au bout de trois jours. La malade accepta ensuite de rester pendant quelques jours au lait à la dose d'un litre, et de répéter une troisième fois la cure d'abstinence complète. Le sucre n'a pas reparu. La cure fut encore reprise et suivie d'une alimentation sobre mais variée. Cette fois, la guérison s'affirma plus solide. Et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que non seulement les mouvements devinrent plus souples et que les transpirations disparurent totalement, mais l'état des yeux, si mauvais précédemment par l'effet de l'intoxication, s'améliora beaucoup, ce qui permet aujourd'hui à notre malade, si obéissante et si intéressante, de reprendre avec joie ses distractions intellectuelles. Elle est bien décidée à ne point négliger dans l'avenir ce moyen qui a été si utile à sa santé.

Obs. IV. — Je soigne aussi en ce moment un cas de diabète très grave. M. P... (de Saint-Mandé), âgé de soixante-huit ans, vint chez moi, il y a un mois, dans un état déplorable. Il avait eu toutes les peines à arriver jusqu'à mon cabinet. Il étouffait, et une toux très intense, avec le teint cyanosé et la bouffissure de la face, me faisaient craindre qu'il fût aux dernières périodes de la tuberculose, étant donnée la circonstance que sa femme était morte un an auparavant précisément de cette maladie et que lui était diabétique depuis quelque temps. A l'examen de sa poitrine on constatait une congestion généralisée des deux poumons avec toute sorte de râles à ne pouvoir rien conclure. La langue était très sèche ainsi que les lèvres, et le pauvre malade se plaignait surtout, outre la toux, des souffrances intolérables qu'il éprouvait dans la tête, souffrances qui depuis une quinzaine de jours l'empêchaient de prendre le moindre repos réparateur, quoiqu'il fût continuellement somnolent. Il avait ajouté qu'une soif intense ne pouvait être jamais apaisée. Je l'engageai vivement à rentrer aussitôt chez lui, et lui prescrivis les conseils suivants :

1° Prendre pendant trois jours, tous les jours, une bouteille d'eau de Janos chauffée ;

2° S'abstenir totalement de tout aliment;

3° Boire à volonté tisane de queues de cerises, de tilleul, infusion de thé, eau d'Evian;

4° Garder l'appartement;

5° Faire analyser les crachats et les urines.

L'analyse des crachats faite par le laboratoire municipal nous a rassuré au point de vue de la tuberculose : il n'y avait pas trace de bacilles de Koch. Par contre, l'analyse des urines indiquait l'existence d'un fort diabète, 78 grammes par litre, et notre malade avait fait 4 litres d'urine dans les vingt-quatre heures, c'est-à-dire plus de 300 grammes de sucre par jour.

Je l'ai revu quatre jours après (il habite la banlieue de Paris). Il ne toussait plus, il n'y avait plus de râles dans sa poitrine; à part un peu d'essoufflement à la montée, il avait la respiration calme, et l'aspect extérieur presque normal, le pouls tout à fait régulier. Il ne restait d'inquiétant qu'une langue sèche et rouge. L'analyse des urines révélait 26 grammes de sucre par litre, qui, avec la quantité de seulement 2 litres d'urine, donnaient un total de 52 grammes par jour en comparaison des 300 grammes de quatre jours avant. Cependant il accusait une grande faiblesse. Après l'avoir rassuré sur cette sensation assez normale, surtout après le premier jeûne, je lui ai permis de reprendre du lait, de l'eau et des tisanes. Mais le malade, ayant beaucoup soif, pendant quatre jours a bu de 6 à 7 litres de lait journellement, ce qui naturellement a rétabli une forte proportion de glucosurie. J'ai dû faire répéter plusieurs fois la cure totale de trois jours et réduire de plus en plus les aliments au malade.

Aussi on a assisté à une vraie résurrection. Le teint est redevenu rose, de livide et œdémateux, l'œil vif et souriant au lieu d'angoissé et effaré, sa respiration s'est faite normale, sans aucune manifestation morbide à l'auscultation, et les mouvements sont devenus aisés sans provoquer de l'essoufflement.

Je l'ai revu il y a deux jours. Comme je l'avais autorisé à

s'alimenter avec des légumes verts et un peu de lait, il s'était permis une ration trop abondante de légumes, ajoutée à un litre de lait et à deux œufs. C'était un peu exagéré. Malgré cela, l'analyse des urines faite à trois endroits différents (il est méfiant) ne décelait qu'une dizaine de grammes de glucose, et l'état général présentait toutes les manifestations de la meilleure santé.

Obs. V. — Une autre observation de diabète excessivement grave est celle de Mme S... (au Perreux). Atteinte de diabète depuis de nombreuses années avec ambliopie symptomatique très prononcée, cette dame vint me voir le 23 du mois de novembre. L'analyse qu'elle avait fait exécuter précédemment indiquait 90 grammes de sucre pour 2 litres d'urine. Mais ce qu'elle présentait d'excessivement inquiétant, c'était l'état du pied gauche. Les doigts médius et annulaire avaient chacun au bout une escarre carbonisée de la dimension d'une pièce de dix sous; et toute la région métatarso-phalangienne avait une coloration livide et était absolument insensible aux piqûres même profondes. C'était de la gangrène diabétique manifeste. En présence de cette situation si dangereuse, j'engageai la malade à appliquer sans retard et sévèrement la cure de désintoxication de l'organisme; ce qu'elle exécuta ponctuellement. Quatre jours après, le mari étant venu m'apporter des nouvelles de la malade (elle habite la banlieue), m'a annoncé qu'elle se trouvait beaucoup mieux; et ce qui est plus positif, c'est que l'examen de l'urine, qu'il m'avait apportée et que j'ai examinée moi-même, ne révélait plus trace de sucre. Ce résultat fut obtenu en moins de quatre jours. J'ai revu la malade huit jours après sa première visite. La cyanose de l'extrémité du pied avait été remplacée par une coloration plus vive, mais l'insensibilité restait la même. L'état général était très bon. Je lui fis répéter la cure trois fois et après la deuxième, la sensibilité était revenue presque totalement dans la région métatarsienne et dans les doigts annulaire et petit doigt. L'escarre des doigts s'est très bien circonscrite et elle ne tardera pas à tomber étant limitée au derme. La vision s'est de beaucoup améliorée. J'ai revu la malade il y a deux

jours. L'escharre est tombée du médius, il n'y a plus que celle de l'annulaire, la sensibilité est revenue à tout le pied, quoiqu'elle soit encore un peu faible à la région du premier métatarsien et du gros doigt. Mais la malade se sentant trop bien s'est déjà permis des écarts de régime et un peu de sucre a reparu. Elle a promis d'être plus sévère à l'avenir.

Je n'ai pas l'intention, après le grand nombre de théories qu'on a émises sur le diabète, de profiter de ces résultats si heureux pour venir vous en proposer une à mon tour. Mais je vous demande la permission de me servir d'une comparaison pour mieux expliquer ma conception directrice dans cette cure qui me paraît au moins rationnelle. Dans une grande industrie, lorsque l'approvisionnement du marché et la surproduction occasionnent l'encombrement des marchandises et la mévente jusqu'à perte, une direction intelligente suspend temporairement les achats de matière première et les règle ensuite au diapason des produits fabriqués et écoulés. Si on ne procédait pas ainsi la maison courrait inévitablement à sa perte avec ruine du fabricant et des ouvriers.

Il me paraît qu'il n'en est pas autrement dans l'industrie du sucre de l'organisme animal. Lorsque, par l'effet de l'introduction alimentaire excessive par quantité et par qualité, ou par l'effet du ralentissement de la combustion cellulaire ou plus souvent par l'effet des deux à la fois, il y a encombrement dans les tissus et mévente, c'est-à-dire sortie avec perte de glucose, la maison humaine court à sa perte plus ou moins rapidement, mais fatalement, si on ne se décide pas en temps à suspendre d'abord et à régler ensuite les acquisitions gastro-intestinales. C'est ce que je propose et ce qui m'a réussi avec la cure de rapide amaigrissement. On m'objectera probablement que ma conception est par trop simpliste. Je n'ai pas de peine à l'admettre. Mais je pense que vous voudrez bien reconnaître qu'elle a à son avantage les résultats; ce qui est encore de la bonne médecine, et peut-être même de la science la plus vraie.

Enfin pour terminer, je crois utile d'ajouter que de l'étude et de

la réflexion sur les innombrables traitements qu'on a proposés contre le diabète, et qui paraissent si dissemblables, il y a un lien commun, qui relie tous ceux qui ont donné les résultats les plus satisfaisants. Que ce soit le régime lacté exclusif de Donkin, ou le régime de légumes verts et de fruits de de Renzi, ou le régime carné et d'acide lactique de Cantani, ou le régime de viande, de graisse et de gluten de Bouchardat, ou le traitement par l'opium de Tommasini et de Pavy, etc., tous réalisent l'effet commun d'améliorer la combustion organique en réduisant l'alimentation, soit à cause du dégoût progressif par l'excès d'uniformité des aliments, soit à cause de l'action empêchante des médicaments sur l'activité musculaire et glandulaire du tube digestif. J'ajouterai de plus que toutes ces méthodes ne peuvent développer leur vraie et durable efficacité qu'à la condition d'être appliquées toujours, sans discontinuité et avec très grande sévérité, difficultés rarement possibles à surmonter.

Or, le traitement que je propose résume et élève au maximum de puissance la qualité utile commune à toutes les méthodes précédentes, et permet au malade de revenir au bout de quelque temps à l'alimentation ordinaire mais modérée. Il va sans dire qu'il ne suffit pas d'avoir constaté une fois la disparition totale du sucre des urines pour crier à la guérison définitive du malade. Pas plus, du reste, que la situation compromise d'un commerçant n'est définitivement sauvée, si par un effort d'économie il a pu parvenir à faire front complètement, par lui-même, à la première échéance. Il lui faut renouveler ces efforts pénibles, mais nécessaires jusqu'à la liquidation totale des échéances successives. Et il n'aura le droit de reprendre la vie aisée que lorsque, par ses économies accumulées, il aura refait un capital suffisant. Autrement, il resterait toujours à la merci de la moindre fluctuation du marché.

Et dans cette même situation se trouve, en effet, le diabétique à peine guéri, qui ne sait pas compléter, par des efforts répétés de désintoxication, le capital suffisant d'énergie. La moindre émotion, un peu de fatigue, l'alimentation pas assez

restreinte, etc., suffisent par ramener de la glycosurie. Soyons donc sévères au début, insistons ensuite à intervalles de plus en plus espacés sur cette gymnastique des fonctions digestives, et nous aurons à peu près toujours la satisfaction d'assister au relèvement régulièrement progressif et rapide de l'état général, et plus tard à la disparition complète et durable de toutes les manifestations diabétiques des malades.

DISCUSSION.

M. LINOSSIER. — A plusieurs reprises, depuis quelques années, j'ai insisté sur les heureux effets de la restriction de la ration alimentaire globale chez le plus grand nombre des diabétiques (1), et lutté contre le préjugé de l'utilité pour les malades de cette catégorie d'une alimentation abondante. Je suis donc préparé à accepter tout mode de traitement basé sur cette restriction. Toutefois, M. Guelpa me semble, en inaugurant sa thérapeutique par trois jours de jeûne absolu, aggravés de purgations énergiques, dépasser sans nécessité la mesure utile.

Une simple réduction de l'alimentation aboutirait au même résultat, un peu plus lentement peut-être, mais avec moins de désagrément pour le malade. Or, il ne s'agit pas d'une affection dans laquelle il faille aller vite, et on peut, sans grand inconvénient, mettre quelques jours à obtenir la disparition de la glycosurie.

Dans les cas où celle-ci résisterait à une simple réduction des aliments, on peut à la rigueur recourir à la pratique de Cantani qui interrompait de loin en loin, par un jour de jeûne, le régime adipo-carné qui a gardé son nom; mais ce jour de jeûne, dont le résultat est en effet quelquefois décisif pour faire disparaître un reliquat de glycosurie résistant à une diète uniforme sévèrement

(1) Voir notamment LINOSSIER. Quelques remarques sur le régime des diabétiques, *Journal des Praticiens*, 1902, et LINOSSIER et LEMOINE, La ration albuminoïde dans le régime des diabétiques, *Bull. de la Soc. médic. des hôpitaux*, 1908.

réglée, est lui-même rarement indispensable. La plupart des auteurs allemands le remplacent par un jour de diète végétarienne (Gemüsetag), dont j'ai à maintes reprises constaté le bon effet.

M. Bardet. — J'appuie les observations de M. Linossier. Je crois que notre collègue Guelpa va trop loin en instituant comme règle générale, chez tous les malades, une diète absolue de trois jours. J'ai la conviction que plus d'un sujet se trouvera fort mal de pareille pratique. On ne m'accusera certes pas de faire partie du nombre des médecins qui poussent les malades à manger, puisque plus d'un m'a accusé de rationner les gens à l'excès. Eh bien! devant les propositions de mon collègue Guelpa, j'arrive à blâmer l'excès de diète, et j'avoue que je ne m'attendais guère à cela ! Mais si je suis pour le rationnement, je n'en méconnais pas moins le danger de la vacuité de l'estomac chez un grand nombre de malades. La suppression absolue d'une fonction est toujours dangereuse.

Comme M. Linossier, je conseillerais plus volontiers des séries de rationnement quand c'est nécessaire. Il est évident que chez beaucoup de malades, sans viser particulièrement les diabétiques, un jour par semaine, une semaine par mois et un mois par semestre de régime végétal exerceront une influence bienfaisante, cela vaudra bien mieux que la privation brutale d'aliments pendant plusieurs jours, mesure qui est bien rarement indiquée.

M. Barbier. — Il est difficile de juger un traitement du diabète, si on ne précise pas à quelles formes du diabète il doit être appliqué. Le régime du Dr Guelpa convient-il aux diabètes florides comme aux diabètes maigres, pancréatiques ?

M. Laumonier. — La question du jeûne n'est pas la seule à considérer dans le régime préconisé. Les malades sont également soumis à trois jours de purgation, ce qui contribue, certes, encore à les affaiblir, et je crains que chez des sujets ainsi déprimés et surtout diabétiques, on puisse avoir des accidents graves.

M. Gaultier. — Je me demande si chez des sujets qui ont des phénomènes de polyphagie et de polydypsie si accentués, ce traitement est en réalité applicable. J'ai présent à l'esprit le

cas d'un jeune diabétique que j'ai pu observer dans le service du professeur Dieulafoy, à l'Hôtel-Dieu. C'était un diabète pancréatique ; le sujet émettait 10 litres d'urine et 800 grammes de sucre en 24 heures.

Il me paraît difficile de faire accepter à des malades qui maigrissent si rapidement et qui ont des besoins alimentaires exagérés, un jeûne prolongé et répété.

M. Guelpa. — Je commence par répondre à M. Barbier en lui déclarant que, dans ma communication, j'ai entendu parler seulement du diabète arthritique, fonctionnel si vous voulez, et laisser complètement de côté le diabète pancréatique et les diabètes par lésions locales, tumeurs ou autres. Ce n'a été qu'un oubli, si je n'ai pas précisé ce côté de la question. Je complète la réponse aux objections de M. Barbier en lui disant que, pendant la cure, les malades peuvent s'occuper de leurs affaires, vaquer aux travaux manuels comme dans les conditions normales. Pour ce qui est de l'autre question, si les diabétiques avec lésions tuberculeuses peuvent être soumis à la cure, je n'en ai pas encore l'expérience, mais je suis disposé à croire qu'ils en tireront très probablement un grand avantage.

En venant à l'objection de M. Linossier, j'avoue que je l'attendais. En effet, elle vient naturellement à ceux qui jugent le jeûne dans les conditions normales et d'après les idées fausses acceptées jusqu'à aujourd'hui. Mais je fais observer que le jeûne seul est assez pénible, comme je l'ai déclaré dans ma communication antérieure, et que par contre il est très facile à supporter, si on a le soin de pratiquer tous les jours la désinfection intestinale au moyen d'une purgation abondante. Cette question de la valeur de la privation d'aliments est absolument inconnue et n'a prêté jusqu'à aujourd'hui qu'à des erreurs, qu'à de grands préjugés. Le jeûne pendant trois jours et même plus, au lieu d'être un moyen brutal, devant affaiblir trop le malade, est au contraire un moyen assez facile à supporter, beaucoup plus qu'on ne peut le supposer, et produisant non la faiblesse du malade, mais au contraire lui assurant une plus grande énergie, très manifeste dès

les premiers jours qui suivent la cure. Et de plus il a le grand avantage d'éteindre la faim et de modérer la soif. Cette assertion qui paraît un paradoxe est une simple vérité de faits, très compréhensible si on pense à la grande désintoxication produite par le jeûne et par la purgation. C'est un fait absolument vrai que quiconque de vous peut facilement vérifier. Vous verrez que pendant l'abstinence et surtout après, vous serez plus agiles, plus aptes au travail et sans comparaison plus libres de la pensée.

Ce résultat est admirable, et c'est étonnant qu'on ne s'en soit rendu compte plus tôt : l'amélioration dépasse tout ce qu'on peut supposer, surtout lorsqu'on a répété l'expérience deux ou trois fois à de courts intervalles. J'ai une certaine pratique à ce sujet, ayant fait de l'abstinence prolongée avec la purgation une cinquantaine de fois, et l'ayant fait pratiquer presque autant par mes malades. Eh bien ! jamais il n'en est résulté le moindre inconvénient, et toujours la santé a été bien meilleure après qu'avant la cure. Depuis que de temps en temps je recours à ce moyen, j'ai gagné de l'activité et de l'énergie que je n'avais plus depuis bien longtemps. Je travaille jusqu'à des heures très avancées de la nuit, je dors la moitié moins, et je jouis d'une santé aussi belle qu'aux meilleures années de ma vie.

Pour vous prouver combien on supporte facilement cette cure, surtout si elle est faite dans la saison chaude, je vous demande pardon de vous résumer une observation personnelle. L'année dernière, ayant fait un voyage au Maroc, j'ai voulu revenir de Tanger à Paris dans l'état de jeûne complet. Dans ce but, j'ai fait mon dernier repas le jeudi soir 27 juin 1907, et je n'ai remangé que le mardi 2 juillet à midi (112 heures). Dans cet intervalle, j'ai pris deux purgations (limonade purgative), une à Tanger dans la nuit de jeudi à vendredi (le départ fut vendredi à midi), et l'autre samedi soir à Madrid, et j'ai bu en tout quatre tasses de thé, quatre citronnades, deux cafés, et une bouteille d'eau. Il est à considérer que j'ai traversé en cette saison si chaude du Sud au Nord toutes ces contrées torrides et déboisées de l'Espagne. Je n'ai éprouvé qu'une sensation minime de soif, sans la moindre

indisposition de chaleur, ni de sueur, ni de faim. Et je suis arrivé à Paris si bien portant, qu'à peine après avoir pris un bain, j'ai pu repartir très aisément aux soins de ma clientèle jusqu'à midi, sans m'être accordé la moindre satisfaction alimentaire. J'ajouterai encore en réponse à M. Linossier, que, du moment, que, à part un léger malaise non constant, il n'y a pas d'inconvénient à pratiquer la cure de privation prolongée et répétée, je ne vois pas pourquoi nous devons laisser durer indéfiniment une maladie qui mine l'organisme, et qu'il est en notre pouvoir de faire disparaître très rapidement.

Ce que je viens de dire répond aussi aux objections de MM. Bardet et Gaultier et à celle de M. Laumonier au sujet de la boulimie dont on doit souffrir dans un jeûne si prolongé. C'est en effet une erreur très grande de croire qu'on a faim, si pendant le jeûne on a le soin de se purger largement tous les jours; car la faim disparaît complètement. Je vous donnerai un autre jour l'explication très rationnelle de cette apparente contradiction. Je tiens cependant à dire quelques mots de plus pour tranquilliser notre cher Secrétaire général sur le danger qu'il craint de la vacuité de l'estomac. Non, ce n'est qu'une légende, ce danger, une légende que nous, médecins, devons enfin détruire. Le danger existe, oui, et moins grand que ne le craint M. Bardet, mais seulement lorsque nous laissons se perpétuer les infections du tube digestif faute des purgations nécessaires. J'ai maintenant assez d'expérience physiologiquement et pathologiquement pour affirmer résolument cette vérité, à moins qu'on ne prolonge pas la privation d'aliments au delà de quelques semaines. Et je complète cette réponse en disant, qu'après le jeûne on peut revenir à l'alimentation ordinaire sans aucune précaution spéciale, à la condition cependant qu'on ne se permette des abus.

M. Barbier. — Je désirerais poser trois questions à M. Linossier :

1° Le régime de réduction est-il applicable à tous les diabétiques ?

2° Ce régime est-il compatible avec l'exercice, ou impose-t-il le repos ?

3° Est-il applicable aux diabétiques tuberculeux, dont la tuberculose évolue parfois avec une rapidité et une gravité extrêmes ?

M. PATEIN, président. — La séance est bien avancée, je demanderai donc à M. Linossier de vouloir bien remettre sa réponse à la prochaine séance, car la discussion continuera.

Commission du prix.

La Commission sera chargée d'examiner les mémoires qui seront déposés sur la question posée : *Les médicaments sédatifs ou excitants de la fonction hépatique.* Le prix (500 francs) sera distribué fin 1909, les mémoires doivent être remis au Secrétaire général au plus tard fin juin.

L'Assemblée désigne pour faire partie de la Commission (en outre du bureau) :

MM. ALBERT ROBIN,
DALCHÉ,
HIRTZ,
HUCHARD,
LE GENDRE,
RÉNON,
TRIBOULET.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement général de la syphilis.

(GAUCHER.)

Un seul médicament est vraiment spécifique, c'est le mercure; l'iodure de potassium est souvent utile, mais n'est qu'un adjuvant : grâce à son action révulsive, il trouve son emploi dans les néoplasies syphilitiques.

Le mercure s'administre sous des formes multiples dont les trois plus usitées sont : l'ingestion, la friction, l'injection.

En ingestion. On peut prescrire les pilules et les solutions.

Pilules. M. Gaucher donne la préférence aux sels solubles, et parmi ceux-ci au bichlorure de mercure, suivant la formule de Dupuytren légèrement modifiée.

Sublimé .... }	âà 1 gr.
Extrait thébaïque................. }	
Poudre de savon médicinal.........	0 » 10
Glycérine neutre..................	Q. s.

Pour une pilule molle ; deux pilules par jour.

Solution. Le sublimé au millième (liqueur de Van Swieten) peut être employée, mais à cause de son mauvais goût, M. Gaucher prescrit de préférence le *lactate neutre de mercure* ou *lactate mercurique pur.*

En solution au millième, le lactate mercurique est pris et supporté avec facilité par les malades.

On le prescrit à la dose de quatre cuillerées à café par jour.

En frictions. Avec l'onguent napolitain ou pommade mercurielle double. La friction sera faite par le malade lui-même après décapage de la peau.

En injections. M. Gaucher donne la préférence ici encore aux sels solubles (benzoate ou biiodure).

Les formules sont les suivantes :

Benzoate de mercure.................	1 gr.
Chlorure de sodium..................	2 » 50
Eau stérilisée......................	100 cc.

Dissolvez.

ou :

Biiodure de mercure............... }	âà 0 gr. 10
Iodure de sodium pur.............. }	
Eau distillée, quantité suffisante pour	10 cc.

Dissolvez.

Il faut injecter de l'une ou de l'autre 2 cc. par jour pendant quinze à vingt jours.

L'injection doit être faite *sous-cutanée*, non intra-musculaire, afin d'éviter les accidents locaux.

Pour les soins de la bouche, indispensables pendant toute

médication mercurielle, M. Gaucher recommande la poudre dentifrice ci-après dont il conviendra de faire usage matin et soir.

Chlorate de potasse pulvérisé........	ãã 15 gr.
Craie préparée......................	
Poudre de quinquina.................	
Salol...............................	2 »

M. s. a.

La médication mercurielle sous-cutanée est la plus efficace; pour éviter une saturation trop rapide de l'organisme et les accidents qui peuvent en résulter, on se trouvera bien pour les traitements intensifs d'associer l'emploi des eaux sulfureuses. En boisson, elles permettent une mercurialisation intense par la formation des composés sulfo-mercuriels qui s'éliminent facilement.

Les plus employées sont les eaux d'Uriage, de Challes et de Luchon (source du Pré n° 1).

Pour Uriage et Luchon, le malade boira un grand verre matin et soir; pour Challes un verre à Bordeaux seulement matin et soir.

(Une pratique nouvelle dont M. Gaucher ne parle pas tend à prévaloir. Les eaux sulfureuses seraient prises à l'exclusion de toute injection d'hydrargyre; elles auraient pour but de démercurialiser, ce qui permet de reprendre à l'issue de cure hydrominérale un traitement hydrargyrique intensif.)

D'une façon générale, le traitement d'un syphilitique comprendra :

Première année. — Deux mois de traitement de suite par pilules ou quinze jours de piqûres et un mois de pilules, ou deux fois 20 frictions.

Même traitement un mois sur deux.

2e année. — Cinq mois de traitement.

Un mois de traitement suivi d'un mois de repos avec, au milieu de l'année, un repos de deux mois.

3e année. — Quatre mois de traitement. Un mois de traitement, suivi de deux mois de repos.

4e année. — Deux mois de traitement l'un au printemps, l'autre à l'automne ou quatre périodes de quinze jours, séparées par un repos de deux mois et demi.

CH. A.

BIBLIOGRAPHIE

Synthèse et constitution des albuminoïdes, par M. Pozzi-Escot. Un vol. in-18 de 110 pages. Jules-Rousset, éditeur. Prix, 1 fr. 50.

Ce petit volume qui fait partie de la collection des *Actualités chimiques et biologiques* donne, dans un rapide résumé, l'état actuel de nos connaissances sur les albuminoïdes, leur constitution et leur synthèse. L'auteur, qui a l'habitude de ces petites monographies et qui s'est particulièrement occupé d'études de chimie biologique, était mieux que personne désigné pour écrire une pareille revue. Cet ouvrage est tout spécialement désigné à l'attention du médecin qui a le désir de se tenir au courant de la chimie biologique et des transformations rapides qu'elle subit.

Principes de thérapeutique raisonnée et pratique, par M. A. Manquat, correspondant de l'Académie de Médecine. Un vol. in-8° de 350 pages. Maloine, éditeur.

« Je dédie ce livre aux jeunes médecins : en eux est l'espoir d'une Renaissance de la thérapeutique qui, commmencée sous l'égide du nom de Pasteur, est destinée à devenir l'œuvre capitale de la médecine au vingtième siècle. » Cette phrase, empruntée à la préface de M. Manquat, indique très bien le but qu'il a poursuivi. Personne n'ignore que l'ancien agrégé du Val-de Grâce est l'auteur d'un traité de thérapeutique très estimé. Ce qui a valu à ce savant le succès, consacré par plusieurs éditions successives, c'est surtout qu'on trouve dans cet ouvrage de profondes qualités de penseur, fait aujourd'hui beaucoup trop rare.

Ces qualités, on les retrouve dans le nouvel ouvrage de M. Manquat mais augmentées, mûries par l'âge, la réflexion et l'expérience personnelle. Il a raison de dédier son livre aux jeunes médecins, car ils ne pourraient certainement trouver un meilleur guide pour condenser et rassembler toutes les notions acquises au cours des études médicales.

Je demande encore la permission de citer une phrase de la préface : « Je souhaite que ce livre attire l'attention sur la necessité de *renforcer les études thérapeutiques* en France. Il est affligeant de voir que dans le pays des Bretonneau, des Laënnec, des Trousseau et Pidoux, des Chomel, des Dujardin-Beaumetz (pour ne citer que quelques noms parmi ceux des thérapeutes disparus), l'enseignement de la thérapeutique soit réduit au minimum des préoccupations de l'Université. La thérapeutique

de l'Ecole française, dégagée de la polypharmacie étrangère, est pourtant restée la plus claire, la plus précise et la plus scientifique de toutes, grâce à l'initiative individuelle : mais on chercherait en vain l'organisation indispensable à en diffuser, avec l'ampleur suffisante, l'enseignement qui crée des praticiens. »

En quelques lignes, M. Manquat fait la plus juste critique de l'enseignement universitaire. Trop préoccupés de la science pure, de l'application des connaissances nouvelles au diagnostic des maladies, depuis trente ans au moins, les professeurs de nos écoles se sont seulement préoccupés de l'étude des symptômes.

Qu'en est-il résulté ? Une génération de médecins qui jouent automatiquement du formulaire. Cela ne peut pas s'appeler faire de la thérapeutique.

Le thérapeute n'applique pas seulement les formules, il connaît le malade, la maladie, et les indications qu'on en peut tirer, ce n'est qu'après qu'il appliquera ses connaissances à l'institution d'une thérapeutique raisonnée et saine. Ces idées sont largement développées par M. Manqnat et nous engageons tout médecin amoureux de son art à lire ce très remarquable volume. Il y prendra certainement autant de plaisir que nous-mêmes, et, en même temps, il en tirera le meilleur profit dans sa pratique, pour le plus grand bien de ses malades.

ALBERT ROBIN.

Dr A. Schmidt, de l'Université de Halle : *L'examen fonctionnel de l'intestin par le régime d'épreuve*, traduit par le Dr Robert S. KOLBÉ (de Châtel-Guyon), Un vol. in-8° broché : 5 fr. Vigot, éditeur, Paris.

Il faut remercier M. Kolbé d'avoir traduit le travail de Schmidt, célèbre en Allemagne, mais peu connu en France où nous commençons à peine, grâce aux particulières recherches de R. Gaultier, à tirer des indications diagnostiques et thérapeutiques de l'examen systématique des fèces. La méthode de Schmidt est basée sur les résultats fournis par un régime d'épreuve donnant une selle typique. De l'examen à la fois macroscopique, microscopique, chimique, bactériologique des garde-robes qui s'ensuivent, on déduit la nature de l'entéropathie en cause, qu'elle provienne de l'estomac, du foie ou du pancréas, ou bien de lésions ou de troubles fonctionnels de l'intestin lui-même. De belles planches illustrent cet important ouvrage que termine une copieuse bibliographie où malheureusement les noms français sont un peu trop rares.

J. L.

Leçons élémentaires de microbiologie générale, par Emm. POZZI-ESCOT, professeur de Chimie et de Microbiologie. Paris, 1908. Un vol. in-8° cartonné 336 pages, avec 102 figures dans le texte. Prix : 9 francs, Jules Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris-VIe.

Cet ouvrage est la reproduction des leçons de microbiologie générale professées par l'auteur à l'Ecole nationale d'agriculture et de médecine

vétérinaire du Pérou en 1907. Il a pour but d'initier le lecteur à l'étude des infiniment petits et de lui permettre d'aborder ensuite fructueusement l'étude des ouvrages spéciaux en vue de spécialisations médicales ou industrielles.

L'ouvrage se divise en deux parties. Dans la première, après un rapide aperçu du phénomène vital, l'auteur traite de la cellule chez les êtres unicellulaires, c'est-à-dire chez les microbes et les bactéries. Il étudie leur morphologie et les variations qu'elle subit suivant les milieux de culture, leur structure, anatomie, leur physiologie et leur nutrition. Les microbes et les bactéries sont particulièrement intéressants par les produits de leur activité vitale : les levures secrètent des diastases susceptibles d'applications industrielles, les microbes malfaisants secrètent des toxines qui déterminent des maladies. L'étude de ces toxines se rattache étroitement à celle des antitoxines et des sérums dont l'emploi en thérapeutique a été si fécond en résultats pratiques. Cette première se termine par la technique microbiologique, la culture des microbes et leur examen microscopique.

La seconde partie est consacrée à la description des principaux groupes de microbes, des industries agricoles et des ferments alcooliques, à leur application dans la laiterie, la fromagerie, la fabrication de l'alcool et de la bière. L'ouvrage se termine par l'étude des ferments du sol et par des notes sommaires d'analyse bactériologique.

L'auteur a su éviter tous développements inutiles et on ne peut que le féliciter de la clarté et de la précision qu'il a apportées dans ses leçons. L'ouvrage est d'ailleurs bien présenté et d'une lecture facile.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pharmacologie.

Acétylsalicylate basique de quinine, nouveau sel de quinine utilisable en thérapeutique (*Bull. chim. farm.*, traduit par *Journ. de pharm. et de chimie*). — L'acide acétylsalicylique $CH^3CO^2H^6C^4CO^2H$ est utilisé depuis quelque temps en thérapeutique comme succédané de l'acide salicylique et du salicylate de soude, sur lesquels il présente l'avantage d'être mieux toléré. Cette tolérance est due à ce que ce composé n'est pas dédoublé par les acides du suc gastrique. Il est, au contraire, dédoublé en acide salicylique et acide acétique par le suc intestinal à réaction alcaline.

Les faits précédents ont conduit l'auteur à penser que les acétylsalicylates de quinine remplaceraient avantageusement le salicylate de quinine.

La théorie prévoit l'existence de deux acétylsalicylates de quinine : le sel neutre renfermant deux molécules d'acide pour une molécule de quinine, et le sel basique ne contenant qu'une molécule d'acide pour une de quinine.

M. Santi a cherché à préparer ces deux sels, mais il n'a pu obtenir que l'acétylsalicylate basique de quinine, quelles que soient les proportions relatives d'acide et de base employées.

Pour obtenir le sel basique dans les meilleures conditions, il mélange quantités équimoléculaires d'acide acétylsalicylique et de quinine hydratée, les deux corps étant en solution dans l'éther. Le composé qui prend naissance, à peu près insoluble dans le solvant, se précipite huileux. Cette huile se prend bientôt en une masse cristalline. Le rendement est théorique.

L'acétylsalicylate basique de quinine

$$CH^3 - CO^2 - C^6H^4 - (CO^2 C^2 O^2 N^2 H^{24})$$

est un sel blanc amer, fondant à 157° sans brunir. Il est peu soluble dans l'eau (3 p. 1.000), plus soluble dans l'alcool (2,5 p. 100) ou dans le chloroforme (10 p. 100), à peu près insoluble dans l'éther.

Emploi. — Il a été expérimenté par le Dr Rivolta dans quelques cas de péritonite et de pleurésie. La dose ordinairement administrée était de 0 gr. 40. Ce sel a paru donner comme antipyrétique de meilleurs résultats que les autres sels de quinine.

Nouveau savon mercuriel pour frictions. — Les Drs H. Assmy et W. Raye (*Mediz. Klinik*, 1908, n° 9) recommandent, comme succédané de l'onguent gris, une crème de savon mercuriel à 33 p. 100 environ, renfermée dans des tubes de verre de 30 grammes et colorée en gris noir.

Elle se conserve sans élimination de Hg qui y est aussi finement distribué que dans un onguent gris bien préparé.

Il résulte des observations cliniques que cette crème, d'après

sa composition chimique purement théorique, paraît égale sinon supérieure à l'onguent gris; si l'on s'en rapporte à la rapidité de son action thérapeutique; elle a en outre l'avantage de ne pas salir et de n'être pas désagréable au malade et la friction peut être exécutée sans technique bien compliquée.

FORMULAIRE

Pulvérisations contre les crises légères d'asthme.

Nitrite de cocaïne....................	1 gr.
— d'atropine....................	0 » 50
Glycérine..........................	30 »
Eau 100 cc..........................	Q. s.

Dès que le malade sent qu'il est menacé d'un accès il doit pulvériser de cette solution par le nez dans l'arbre respiratoire; on peut renouveler cette pulvérisation une demi-heure ou une heure plus tard si la crise n'était pas calmée.

Contre l'épistaxis rebelle.

Antipyrine..........................	0 gr. 50
Acide tannique......................	1 »
Sucre en poudre.....................	10 »

Pour priser.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie Levé, rue Cassette, 17.

PÉDIATRIE

Prophylaxie de la diarrhée infantile,
par le Dr DELABROSSE (de Cany).

La thérapeutique a pour objet le traitement des maladies, et c'est pour ce motif qu'elle constitue la branche la plus importante de la médecine, mais il ne faudrait pas croire que les seuls moyens dont elle dispose soient les médicaments. Plus les progrès de la science se multiplient, plus les ressources de la thérapeutique deviennent variées, et c'est avec juste raison que l'on a dit : par la thérapeutique la médecine touche à toutes les sciences.

La thérapeutique consiste non seulement à soigner la maladie accomplie, mais encore et surtout à la prévenir : c'est la thérapeutique prophylactique. Aussi, laissant à nos Maîtres l'étude des grands moyens thérapeutiques qui exigent une compétence et un outillage dont nous sommes malheureusement dépourvus au fond de nos campagnes, nous croyons faire œuvre utile en exposant ce que nous sommes appelés à constater *de visu* par l'observation quotidienne.

On ne peut ouvrir un journal ou une revue sans entendre parler de dépopulation : un des premiers moyens pour y remédier consiste à diminuer la mortalité infantile. Aussi les traités abondent sur l'alimentation du premier âge, la proportion du lait, les succédanés du lait, les bouillons de légumes, les farines, les ferments, etc.

Mais pourquoi nous arrive-t-il chaque année de constater une recrudescence de l'entéro-colite du premier âge de la fin de septembre à la fin d'octobre? Cette année, par exemple, pour n'en citer qu'une, j'ai été appelé en trois semaines à

donner mes soins à trente-cinq enfants âgés de moins d'un an et atteints de cette affection. Nous pouvons affirmer après enquête que cette épidémie est attribuable à la nourriture des vaches laitières. A cette époque de l'année, en effet, le cultivateur normand, qui fait une grande exploitation de colza et de betteraves à sucre, nourrit ses vaches avec le surplus de sa pépinière de colza et avec les queues de betteraves. Or l'alimentation par le colza produit fréquemment chez la vache du météorisme, et les queues de betteraves une diarrhée presque continue; le lait devient beaucoup plus abondant, mais les troubles digestifs de la vache ne tardent pas à se répercuter sur le nourrisson qui boit ce lait, et à produire chez lui, au bout de deux ou trois jours, la diarrhée verte; l'enfant crie sans cesse, émet aussitôt après chaque tétée une selle absolument liquide, verdâtre et fétide, s'amaigrit avec une rapidité effrayante; les vomissements incoercibles ne tardent pas à venir compliquer la situation et à rendre le pronostic encore plus sombre et même fatal, à moins qu'une intervention rapide et énergique ne vienne supprimer radicalement ce terrible poison qui s'appelle le lait, et le remplacer par une alimentation appropriée.

L'étiologie de la diarrhée infantile nous enseigne la thérapeutique à employer : il faut absolument interdire aux mères et aux nourrices l'usage du lait de vaches nourries avec le colza ou les queues de betteraves. Notre expérience personnelle nous a appris que le meilleur lait est fourni par la vache que l'on nourrit exclusivement à l'herbe, ou à défaut d'herbe, pendant l'hiver, aux céréales telles que le seigle; aussi, bien que le lait frais soit l'aliment idéal pour l'enfant qui ne peut avoir le lait maternel, mieux vaut supprimer le lait dans la période que nous signalions plus

haut, et le remplacer par une alimentation artificielle; et n'oublions pas que l'alimentation de la vache rend souvent son lait *toxique*, de même qu'elle rend parfois sa chair apte à développer la *tuberculose* chez ceux qui s'en nourrissent.

En observant les nouveaux procédés de l'agriculture, on constate, en effet, que l'engraissement des terres s'est transformé, on ne se sert que de moins en moins des fumiers naturels, ils sont remplacés par les engrais chimiques qui changent la nature des pâturages. En même temps, on remarque que la tuberculose se constate de plus en plus fréquemment chez les bêtes envoyées à l'abattoir. Doit-on seulement admettre une simple coïncidence? Je ne le pense pas et je crois que l'on doit y voir une relation de cause à effet.

Je suis également convaincu que l'alimentation du bétail au moyen de tourteaux et de pulpes diverses, aliments presque toujours fermentés, dénature la qualité de la viande et du lait et que nous avons le droit de supposer la présence de produits toxiques dans ces viandes et ces laits dénaturés dans l'animal même. Ce sont là certainement des causes pathogéniques dont nous avons le devoir de tenir compte.

VARIÉTÉS

A propos de la médecine thermale : Un point de déontologie,

par le Dr JULES FÉLIX,
Professeur d'hydrologie et de climatologie médicales
à l'Université nouvelle de Bruxelles.

Les rapports qui doivent toujours exister entre les médecins des stations thermales et les médecins de famille qui leur envoient des malades pour faire la cure, sont de la plus haute importance, non seulement au point de vue de l'intérêt des malades, mais au point de vue de l'intérêt des villes d'eaux.

Jadis, lorsqu'un médecin de famille adressait des malades à un médecin de ville thermale, celui-ci se contentait d'administrer les eaux minérales le mieux possible à chaque malade, suivant les indications particulières à chaque cas et d'après les renseignements cliniques communiqués au médecin des villes d'eaux par le médecin ordinaire du malade. Une fois la cure terminée, le médecin de la station thermale prenait tout simplement congé du malade et le renvoyait à son médecin, à qui il se faisait un devoir d'adresser directement un rapport sur la manière dont le malade avait suivi la cure et sur les résultats obtenus; quelquefois ce rapport contenait des réflexions ou des indications thérapeutiques sous forme de consultation médicale entre le médecin de la station thermale et le médecin ordinaire du malade.

Il résultait, de ces échanges de vues scientifiques et confraternelles, de grands avantages pour les malades et pour les médecins, en qui la confiance des malades ne pouvait qu'augmenter.

Depuis quelque temps, ces bonnes traditions, que nous ont léguées les maîtres de la médecine française, ont l'air de se perdre.

Bon nombre de malades nous reviennent de leur cure thermale porteurs de prescriptions, de traitement, de tables de régime comportant de multiples articles, semblables à des commande-

ments de Dieu et de l'Eglise et quelquefois même d'une étendue de plusieurs pages ! Encore, si ces prescriptions (*spéciales* ?) se rapportaient exclusivement au régime alimentaire et à l'usage de l'eau minérale à domicile, *cela paraîtrait plus ou moins raisonnable*. Mais c'est souvent le point accessoire de ces mémoires abracadabrants !

J'en ai vu qui conseillaient : 1° des spécialités purgatives;

2° Des cachets médicamenteux compliqués d'antiseptiques, d'antiarthritiques, et de calmants (nouveaux et spécifiques !) pour les crises à venir.

3° Un élixir à prendre à certaines époques de l'année, ou après la période des cachets;

4° De l'eau minérale à boire ensuite pendant quinze jours, chauffée à une température bien déterminée et additionnée de sels minéraux spéciaux *pour la rendre plus active (sic)!*

5° Des frictions, des massages, etc.;

6° Aux hépatiques, boire de l'huile d'olive avec l'essence de menthe ou d'anis ou assaisonnée de cognac!

Ce n'est point tout encore; on recommande même de s'approvisionner à Paris, dans certaines maisons spécifiées, de conserves alimentaires, de pâtes, de farines spéciales ; de certains produits anglais ou français; de spécialités de produits torréfiés, supérieurs au fameux orge torréfié de l'abbé Kneipp, pour remplacer le bon café, toujours nuisible ! Et encore et toujours des panacées universelles et des nouveautés médicamenteuses !

En voyant tout ce bagage thérapeutique (?) rapporté de certaines villes d'eaux, je me suis demandé quelle robuste santé pourrait bien résister à pareille macédoine médicamenteuse !

Certains médecins, sous prétexte de facilités de communications entre Paris et la Belgique, proposent de correspondre directement avec leurs clients de cure thermale et même de venir les soigner chez eux.

Je ne parlerai pas des moyens variés de physiothérapie, de radiothérapie, de photothérapie trop usités dans les stations

thermales et qui font douter de la réelle efficacité des eaux minérales, puisque ces moyens sont en vogue partout.

Je crois qu'il est utile, dans l'intérêt des malades, de la prospérité des villes d'eaux et de la bonne et vraie confraternité, d'en revenir à la saine doctrine hippocratique et aux belles traditions déontologiques des maîtres vénérés de la clinique et de l'hydrologie médicales françaises, et je le dis avec la franche conviction d'un médecin à la fin de sa carrière, par conséquent complètement désintéressé, mais que l'expérience de bientôt un demi-siècle a convaincu de l'utilité et de l'efficacité, même de la nécessité actuelle des cures d'eaux et d'air pour toutes les classes de la société moderne et qui tient en la plus haute estime la science et le corps médical français.

OPHTHALMOLOGIE

Traitement des paralysies musculaires de l'œil,

par le Dr BAILLIART.

La thérapeutique des paralysies musculaires de l'œil est basée avant tout sur l'origine étiologique de ces affections. On attribuait autrefois un grand rôle au rhumatisme et à la goutte dans la production de ces paralysies oculaires; aujourd'hui, en soumettant les cas à une analyse plus sévère, on a reconnu qu'une telle origine ne se rencontre que très exceptionnellement, pour ne pas dire jamais. On ne peut pas cependant rejeter la forme dite *a frigore* », où, en l'absence de toute autre cause, on voit une paralysie musculaire survenir après une exposition prolongée au froid ou au vent, après un voyage en chemin de fer, par exemple, la portière étant restée ouverte.

Certaines maladies infectieuses, la diphtérie notamment, peuvent être l'origine d'une telle affection (et dans le cas le sérum antidiphtérique devra être employé); il en est de même du diabète. Enfin indirectement en produisant des lésions vasculaires

au niveau des centres nerveux, bien d'autres maladies générales peuvent produire le même symptôme. Des paralysies musculaires d'origine protubérantielle ne sont pas exceptionnelles chez des sujets atteints d'athérome plus ou moins généralisé. Mais dans l'immense majorité des cas, que la lésion déterminante soit centrale ou périphérique, c'est la syphilis qu'il faut incriminer. C'est peut-être à cette maladie qu'il faut rapporter également ces paralysies parcellaires, transitoires, guérissant souvent d'elles-mêmes qui accompagnent ou précèdent le tabes. Ce sont elles sans doute qui passaient autrefois pour des paralysies rhumatismales.

Le traitement des paralysies musculaires de l'œil devra tout naturellement s'adresser avant tout à l'affection causale. Contre les paralysies syphilitiques, les grandes frictions mercurielles ou les injections intra-musculaires sont particulièrement indiquées ; l'iodure de sodium devra, surtout dans les formes tertiaires, être en même temps employé; mais en dehors de ce traitement général, une thérapeutique spéciale, locale, devra être appliquée.

L'électricité, quoi qu'on en ait pu dire, rend souvent de grands services; on doit employer les courants continus en se servant au début de 4 à 5 éléments et en augmentant progressivement l'intensité jusqu'à 10 ou 12 éléments; il ne faut d'ailleurs pas augmenter indéfiniment le nombre des éléments à cause du voisinage des centres nerveux ; il est prudent de ne pas dépasser 3 à 4 milliampères.

On place une des électrodes au niveau de l'apophyse mastoïde et l'on promène l'autre (indifféremment positive ou négative) au pourtour de l'orbite ; chaque séance qui doit être répétée tous les deux jours, ne doit pas durer plus de huit ou dix minutes. On peut employer également un autre procédé d'électrisation plus directe, qui consiste à placer une des électrodes en contact avec le muscle paralysé; mais l'application est alors beaucoup plus douloureuse sans qu'on puisse affirmer que les résultats soient préférables.

En même temps que l'électrisation, on devra prescrire au malade des exercices de son muscle paralysé. Comme il y a une véritable impotence, les exercices stéréoscopiques qui donnent de si bons résultats dans le strabisme essentiel, où il s'agit d'un trouble sans lésion matérielle de la vision binoculaire, ne peuvent être d'aucun secours, si ce n'est lorsque la guérison est presque complète. Le diploscope rend beaucoup plus de services ; les premières séances sont faites en aidant le muscle paralysé au moyen de prismes appropriés dont on diminue progressivement la force. En dehors du travail au diploscope, le malade peut lui-même, en s'efforçant de voir des objets placés dans le champ d'action du muscle paralysé, obliger ce muscle au travail.

Bien entendu ces exercices ne sont guère indiqués que lorsque, comme cela arrive généralement assez vite, le muscle a retrouvé une partie de ses mouvements et qu'il s'agit plus d'une parésie que d'une paralysie proprement dite.

Ce qui gêne le plus le malade atteint d'une paralysie d'un des muscles externes (droits ou obliques), c'est la diplopie qui en résulte, lui rendant difficiles ou même dangereux les exercices ordinaires de la vie; par suite de la double image, la traversée des rues, la descente des escaliers deviennent presque impossibles; le seul moyen de remédier à cette diplopie est de supprimer l'image fournie par un des yeux en plaçant devant lui un verre fortement dépoli.

Il serait rationnel de placer ce verre dépoli devant l'œil sain dès que la paralysie n'est plus absolue, pour entraîner l'œil atteint à fonctionner, au moins partiellement, dans toutes les directions. En réalité, il est préférable de supprimer la vue de l'œil malade; cet œil, en effet, considéré individuellement, l'autre étant supprimé, présente encore un phénomène très gênant, celui « de la fausse projection »; de telle façon que l'œil paralysé ne voit pas l'objet qu'il regarde au point exact que cet objet occupe dans l'espace. Cela tient à ce qu'il existe une relation entre le point où nous localisons l'objet et l'effort musculaire que nous faisons pour le regarder; cet effort étant beau-

coup plus grand qu'il ne conviendrait, lorsqu'un muscle est paralysé, il en résulte une sensation spéciale qui nous fait croire à une orientation que l'œil n'a pas en réalité ; telle est la cause de la fausse projection.

On pourra avantageusement ajouter au traitement 2 ou 3 fois par semaine une injection sous cutanée dans la région temporale de 1 milligramme de sulfate de strychnine.

En résumé, le traitement médical devra être conduit de la façon suivante : en premier lieu, traitement de l'affection générale qui a produit la paralysie musculaire, en même temps électrisation par courants continus (l'iodure de sodium semble augmenter les bons effets de l'électrisation). Au bout de deux à trois semaines, au moment où le muscle commence à retrouver quelques-uns de ses mouvements, on recommandera au malade de le faire travailler tout en continuant le traitement précédent.

Mais si, malgré tout, la paralysie persiste, il faudra s'adresser au traitement chirurgical. Ce traitement peut porter sur l'œil malade ou sur l'œil resté sain. Supposons par exemple une paralysie du droit externe de l'œil gauche, on pourrait agir sur l'œil droit pour rétablir le parallélisme, ou bien en diminuant par une ténotomie l'action du droit externe, ou en renforçant par un avancement musculaire l'action du droit interne. Mais il est bien préférable, et cela est toujours l'avis du malade, d'agir chirurgicalement du côté malade.

Conservons notre exemple d'une paralysie du droit externe gauche. Comment l'intervention sur cet œil pourra-t-elle y remédier? On peut évidemment, et c'est le procédé le plus simple, sectionner le muscle antagoniste, le droit interne ; mais ce n'est là qu'une méthode imparfaite qui consiste à rétablir l'équilibre entre deux muscles opposés, en supprimant l'action de l'un sans augmenter celle de l'autre; il en résulte forcément des troubles dans la fonction de convergence qui est la base de la vision binoculaire.

Il est beaucoup plus rationnel au contraire, et bien plus chirurgical, de s'efforcer de rendre au muscle paralysé la fonction qu'il

a perdue ; c'est ce que l'on peut faire, au moyen de l'avancement musculaire avec ou sans resection d'une partie du muscle ou du tendon. En avançant l'insertion antérieure du muscle, ce qui donne physiologiquement le même résultat que si l'on en diminuait la longueur, on renforce son action de telle façon qu'une contraction même imparfaite pourra produire le mouvement désiré. D'ailleurs, dans bien des cas, on sera amené à ajouter à cet avancement musculaire, une ténotomie du muscle antagoniste, qui presque toujours se trouve retracté dans ces formes médicalement incurables.

Enfin si le traitement médical et chirurgical est resté sans effet, il pourra y avoir intérêt à supprimer la diplopie, non plus en supprimant la vision d'un des yeux, ce qui ne doit être qu'un moyen provisoire ou de pis aller en cas d'échec complet, mais en cherchant à amener le fusionnement des deux images au moyen de verres prismatiques. De tels verres ne peuvent être utilement prescrits que dans le cas où l'écart entre les deux images est peu considérable ; on ne peut guère prescrire des verres de plus de 7 ou 8° ; le malade supportant mal des verres aussi lourds, qui d'ailleurs amèneraient une véritable déformation des images. Bien entendu les verres prismatiques ne devront être prescrits que tout à fait en dernier lieu. Au début de la maladie en effet, alors que d'un jour ou d'une semaine à l'autre on voit survenir une amélioration si légère soit-elle, le prisme qui la veille amenait la fusion des images, produirait le lendemain par surcorrection une diplopie en sens inverse.

Tel est, dans ses grandes lignes, le traitement des paralysies musculaires de l'œil ; il est impossible de fixer d'avance la durée de la maladie. Si certaines paralysies préataxiques disparaissent en quelques jours, il est d'autres cas où le muscle reste impotent pendant plusieurs mois ; en général c'est vers la cinquième semaine que le muscle retrouve ses mouvements et que la diplopie s'atténue. Mais si, presque toujours, les résultats obtenus sont des plus encourageants, il est des cas au contraire où malgré la thérapeutique la plus complète, la plus régulière, l'amélioration est lente à se produire, et où la guérison manque quelquefois.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 13 JANVIER 1909

Présidence de MM. PATEIN et BARBIER.

Installation du bureau.

M. PATEIN, président sortant, fait, suivant l'usage, l'exposé des travaux de la Société de Thérapeutique, au cours de l'année 1908 et démontre que par la variété et le nombre des communications, aussi bien que par l'importance des discussions qui les ont suivies, l'association a su prouver sa vitalité. Il cède ensuite la parole à M. BARBIER, qui lui succède à la présidence pour 1909. M. BARBIER prononce le discours suivant :

MESSIEURS,

Je n'ai garde de manquer à l'usage de tout nouveau président, et c'est du fond du cœur que je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en m'appelant, et à présider les discussions d'une Société comme la vôtre, et à succéder aux hommes éminents qui ont occupé ce fauteuil avant moi.

Toutes les sciences utiles à l'étude complète des questions de thérapeutique sont en effet représentées ici : la chimie, la physique, la pharmacie, les sciences naturelles, la médecine expérimentale, la pathologie comparée, la médecine générale et spéciale ; et l'on peut affirmer que si l'habitude s'établissait ici de mettre à l'étude chaque année une question de thérapeutique, cette étude ne saurait être ailleurs plus complète et plus compétente.

C'est qu'en effet, Messieurs, de toutes les parties des sciences médicales, la thérapeutique, quand on en étudie les procédés et les résultats, est celle qui demande le plus de critique, le plus de méthode et le plus de réserve dans l'appréciation des résultats.

Jamais le problème de l'intervention thérapeutique dans les maladies ne se présente avec simplicité ni dans des conditions identiques d'application. Jamais dans l'interprétation des résultats obtenus, la chimère ne côtoie plus dangereusement la réa-

lité, la chimère, source d'erreurs funestes, mais aussi de la réclame et du charlatanisme.

Quelles difficultés pour apprécier à leur juste valeur les effets d'une médication chez un malade.

La rigueur scientifique exigerait presque qu'on eût comme point de comparaison chez ce même sujet l'évolution de la maladie abandonnée à elle-même. Mais il ne faut pas exagérer les difficultés, et à défaut de cette impossibilité, le médecin possède une moyenne d'appréciation, si j'ose ainsi parler, que lui donnent son jugement personnel d'une part et de l'autre les faits acquis par l'expérience et l'observation antérieure et par la tradition.

Voilà donc un fait qui montre qu'il n'y a pas de critique thérapeutique sérieuse sans une connaissance approfondie et préalable de la physiologie pathologique de la maladie, de son évolution naturelle, de sa durée, etc.

L'appréciation des résultats thérapeutiques est relativement facile dans un certain nombre de maladies, dont on voit la lésion et dont on connaît la marche envahissante et fatale. Ainsi, par exemple, certaines tumeurs. A cet égard nous avons été émerveillés des résultats, stupéfiants pour les hommes de notre génération, qu'ont donnés les émanations du radium sur les épithéliomas superficiels de la peau.

Le résultat, immédiat du moins, est ici palpable et tangible.

Mais combien les phénomènes sont plus complexes et leur interprétation plus délicate dans les maladies infectieuses par exemple. Il faut démontrer ici que l'agent thérapeutique favorise les dépenses organiques locales, active les réactions générales antitoxiques ou bactéricides, protège les fonctionnements glandulaires, c'est-à-dire l'intégrité des viscères et des glandes, éloigne le danger des complications, raccourcit la durée de la maladie.

Seul un remède spécifique est capable d'un pareil effort. La médecine expérimentale nous a déjà dotés d'un certain nombre de ces remèdes, et elle nous en laisse entrevoir d'autres.

Mais il faut bien reconnaître que même le laboratoire ne saurait nous donner, malgré sa précision apparente de sa formule, un remède à action univoque, et cela, parce que les conditions d'application de ce remède transporté à l'homme malade ne sont pas identiques non plus chez les différents malades à qui on l'applique. Les raisons de cette différence, vous les saisissez. C'est que l'organisme n'est pas un simple verre à expérience dans lequel poison et antitoxique agissent dans des conditions toujours les mêmes : cet organisme, au contraire, vit, réagit. Ces réactions favorables ou non sont variables ; elles dépendent de l'âge, de l'état constitutionnel, de l'état de vie habituel, du rang social, etc., du malade ; elles dépendent de la gravité de la maladie, de sa durée, de l'époque à laquelle on intervient ; et puis il y a la question d'absorption, d'utilisation, d'élimination des substances injectées dans un but thérapeutique. Cela est d'autant plus vrai que la substance curative sera plus active et prescrite à plus petites doses. H. Sahli, par exemple, qui utilise la tuberculine contre la tuberculose humaine, a fait cette remarque : le volume — très réduit — du liquide dissolvant, le temps que l'on met à faire l'injection ont une influence manifeste sur l'effet obtenu.

Quoi de plus démonstratif à cet égard encore que l'action du sérum antidiphtérique, un de ceux parmi les nouveaux spécifiques, qui ont donné les résultats les plus merveilleux, un de ceux qui sont appuyés sur les faits expérimentaux les plus précis. Injecté trop tard ou dans les formes graves, il n'a plus qu'un effet incomplet et incertain.

Voilà la preuve de ce que j'avançais tout à l'heure, et la démonstration que l'épreuve clinique reste en somme la grande épreuve des médications, devant laquelle aucun fait expérimental ne peut prévaloir, parce que les conditions d'application ne sont pas identiques à la formule impérative du fait expérimental, il manque le « *toutes choses égales d'ailleurs* » des expériences de chimie.

Voilà pour la médication spécifique : est-ce à dire que sans

elle nous soyons désarmés ? Ce serait méconnaître singulièrement les efforts des générations médicales qui nous ont précédées ; et ce n'est pas faire œuvre de justice et de critique que de ne pas conserver sa place à ce qu'on appelle, et à tort dédaigneusement, l'*expectation armée*. Qu'est-ce donc que celle-ci sinon l'œuvre physiologique par excellence qui consistera à utiliser, à respecter les dépenses naturelles que l'organisme oppose à l'infection ; à les aider, à ne pas les empêcher ou leur nuire par des médications brutales ou intempestives ; à surveiller les défaillances viscérales ou glandulaires et à y remédier par une thérapeutique appropriée, dans laquelle l'opothérapie trouvera sa place. Je continue à penser que c'est là pour le malade la sécurité vis-à-vis de son médecin, et pour celui-ci, dans bien des cas, la satisfaction d'avoir, comme un prudent pilote, conduit sa barque, la santé de son malade, à bon port.

S'il est si difficile de rattacher strictement à une action thérapeutique déterminée les résultats favorables qu'on a obtenus, quand il s'agit de lésions anatomiques et infectieuses, que dire des cas où cette action thérapeutique s'adresse à de simples troubles fonctionnels, dont les nerveux, les neurasthéniques, les hystériques, les dégénérés, les surmenés, etc., nous donnent de si nombreux exemples ? Un médecin — il est mort — qui eut son heure de renommée, recommandait avec grand succès dans ces cas, paraît-il, le bain journalier avec un pavé de grès de Paris dans le fond de la baignoire.

Ici, en effet, la suggestion joue un grand rôle ; et l'interprétation n'est pas facile. Mais je n'ai garde d'en parler avec dédain. Nous n'avons pas seulement pour but de guérir, mais aussi de soulager : et en somme soulager un malade de ses maux, surtout quand ils sont imaginaires, c'est indirectement l'en guérir. La part du système nerveux est très grande dans la résistance individuelle des malades ; ne nous a-t-on pas montré ici même cette influence dans des maladies comme la tuberculose ?

Il ne faut donc pas dans les actions thérapeutiques négliger cette influence morale, et il faut lui faire sa part. L'action de

présence, comme disent les chimistes, est réelle de la part du médecin auprès de son malade ; elle explique le désir qu'éprouve ce dernier dans certaines circonstances de revoir son médecin. Celui-ci l'encourage, le réconforte et entretient chez lui les précieuses illusions qui adoucissent les séparations dernières. Cela fait partie de cet impondérable que donne, en plus de sa science et de son expérience technique, le médecin digne de ce nom : véritable don de soi-même qui justifie ce que me dit un jour un malade reconnaissant — car il y en a — c'est qu'à notre époque de positivisme égoïste, l'apostolat médical et scientifique reste le plus noble et le plus désintéressé.

Communications.

I. — *Action du massage cardio-abdominal sur le* « Travail relatif du cœur »,

par Fernand Cautru,
ancien interne des hôpitaux.

Dans différentes communications antérieures, j'ai insisté sur le rôle du massage abdominal comme régulateur de la circulation générale chez les hyper et chez les hypotendus, chez les cardiopathes artériels et valvulaires. Au premier Congrès de physiothérapie de Liége (1905), j'ai communiqué le résultat de travaux faits dans le service de M. H. Huchard à Necker sur le « massage précordial » dans les affections du cœur, et mes conclusions ont toujours été les suivantes :

Le massage abdominal est *curatif de l'hypertension passagère* (migraines prémenstruelles, fausse angine de poitrine, dyspnée toxi-alimentaire, etc.), *préventif de l'hypertension permanente* (angine coronarienne, ménopause, présclérose) et *utile* encore *dans l'artériosclérose confirmée.*

Il *augmente la diurèse*, favorise *l'élimination des toxines* et facilite les *phénomènes d'osmose.*

Il met en jeu les vaso-moteurs abdominaux et périphériques par un mécanisme préétabli, qui consiste essentiellement en un

phénomène de *balancement entre la circulation périphérique et la circulation abdominale.*

Il *soumet l'appareil vasculaire à une gymnastique* qui, en lui conservant son élasticité, *retarde l'évolution de l'artériosclérose.*

Le *massage de la région précordiale agit* favorablement *sur la pression artérielle* qn'il régularise, ainsi que sur *les pulsations.*

Il agit également sur la matité cardiaque qu'il réduit en rapprochant le cœur de son volume normal.

L'association des deux méthodes — massage cardio-abdominal — donne le maximum des bons effets. C'est lui que j'emploie de préférence chez les cardiaques avec hyper ou hypotension.

Les résultats obtenus ont toujours été contrôlés à l'aide des appareils de Potain, de Bouloumié et par les méthodes de mesures ordinaires qui ne donnent que l'indication des pressions artérielle et artério-capillaire. Or, une nouvelle méthode encore discutée, mais cependant assez exacte pour que les conclusions numériques coïncident avec les effets physiologiques obtenus, a fait son apparition dans ces derniers temps et permet de mesurer assez exactement le *travail relatif du cœur*. Ce terme est certainement un peu prétentieux dans l'état actuel de nos connaissances, comme le pensent plusieurs physiologistes, mais il n'en est pas moins vrai qu'il est accepté par le corps médical, grâce aux travaux de Strasburger, Erlanger et Hooker, Josué, Amblard et André Lagrange.

La formule de ce dernier auteur est celle dont je me suis servi d'après les conseils de M. H. Huchard dans son service à Necker, pour établir l'action du massage cardio-abdominal sur le travail relatif du cœur. La méthode d'André Lagrange est surtout une méthode de rapports. C'est en effet par le rapport entre le travail du cœur et celui des artères calculé par la formule de Bouloumié qu'il tire des conclusions pronostiques et thérapeutiques. Il admet en effet que ce rapport augmenté ou normal indique l'intégrité de l'arbre artériel, son abaissement indique une diminution temporaire ou permanente de l'élasticité artérielle. Ces recherches sont basées sur près de 200 observations concordant avec les

examens cliniques et les faits pronostiques et thérapeutiques observés au lit du malade, la manométrie et la clinique marchant toujours parallèlement.

La formule de Lagrange, exposée à la Société de Thérapeutique ainsi que son appareil, a été critiquée dans l'avant-dernière séance par le Dr Pariset, de Vichy, physiologiste distingué. Tandis que Lagrange ne fait de sa formule qu'une mesure métrique représentative du travail du cœur, Pariset exprime le résultat de sa formule en unité de force, c'est-à-dire en kilogrammètres. Cette théorie est séduisante au premier abord, réplique Lagrange, mais il trouve que, vu les inconnues du problème, vu l'hypothèse d'un des termes supposé connu (l'amplitude du pouls pris comme volume de l'ondée sanguine), on ne ferait, à l'aide d'un terme supposé mathématiquement exact, que fausser l'idée de ce travail par un résultat entaché d'inexactitude scientifique.

Voici la formule de Lagrange chez l'homme sain :

Tension maxima.............	140 à 150 millim. de mercure
— minima.............	110 à 120 — —
Pouls........................	65 pulsations
Travail relatif du cœur........	18 à 22 —
— — artériel........	85 à 95 —
Rapport................	4 à 4,5 —

Dans la communication de Pariset, il y a un point qui m'a particulièrement intéressé : l'action heureuse et régulatrice de l'hydrothérapie bien conduite sur le travail du cœur. Tous les agents physiques scientifiquement dosés en sont là et nous sommes arrivés avec Lagrange aux conclusions suivantes avec l'emploi du massage cardio-abdominal :

Chez les hypertendus : diminution de la pression maxima la plupart du temps, toujours diminution du travail du cœur et élévation du chiffre de rapport entre celui-ci et le travail des artères ; d'où augmentation de la perméabilité artérielle.

Chez les hypotendus : diminution de la pression maxima, mais augmentation du travail du cœur abaissé chez ces malades : le rapport se rapproche de la normale.

En résumé, quels que soient les malades, il y a *toujours amélioration de la circulation artérielle ou de la circulation cardiaque*, ce qui revient à dire ce que j'exprimais en 1894 dans ma thèse de doctorat : « Il me semble que chez les cardiaques le massage « abdominal, en régularisant la circulation, soulagerait le « myocarde altéré qui, avec moins d'efforts, ferait plus de « besogne. »

Voici quelques observations recueillies à Necker, à l'appui des conclusions que je viens d'avancer :

Hypertendus.

1° Malade homme. Necker, salle Trousseau n° 7 (25 octobre 1908). Cardiopathie artérielle :

	Avant	Après massage 10 m.
	—	—
T. max	180	170
T. min	150	140
Pouls	84	54
Tr. rel. cœur	26,7	17,6
Tr. rel art	115,2	100,2
Rapport	4,4	5,8

2°, Malade homme. Necker, salle Trousseau, n° 8 (25 octobre 1908). Double lésion aortique.

	Avant	Après massage 10 m.
	—	—
T. max	220	180
T. min	150	140
Pouls	100	94
Tr. rel. cœur	75,2	39,0
Tr. rel. art	164,2	121,6
Rapport	2,18	3,1

3° Homme 50 ans. Salle Trousseau, n° 4. Artério-sclérose avec asystolie.

	30 avril 1908			1er mai		2 mai	
	avant	après	30 min. après	avant	après	avant	après
T. max.......	210	200	205	210	205	215	210
T. min	180	165	178	180	165	185	180
Pouls........	100	92	100	112	100	105	110
Tr. rel. cœur.	31,8	33,8	28,78	35,4	41,6	33,3	34,8
Tr. rel. art..	90,0	131,2	133,8	141,6	139,0	142,3	141,0
Rapport	3,5	3,8	4,7	4,05	3,4	3,4	4,15
Urines.......	1.500			2.000		2.150	

4° Femme, 33 ans. Salle Monneret à Necker (30 décembre 1908). Asthme et emphysème.

	Avant	Après massage 10 m.
T. max..................	150	130
T. min...................	110	100
Pouls................	100	84
Tr. rel. cœur..............	41,1	26,2
Tr. rel. art...............	106,0	85,2
Rapport..............	2,59	3,2

5° Homme, 19 ans. Salle Trousseau, n° 6 (2 janvier 1909). Insuffisance aortique.

	Avant	Après massage 10 m.
T. max..................	170	160
T. min....................	120	120
Pouls................	14	78
Tr. rel. cœur..............	43,2	32,4
Tr. rel. art...............	114,0	104,2
Rapport................	2,6	3,2

Hypotendus.

1° Homme, 58 ans. Salle Trousseau, à Necker, n° 5 (Avril 1908). Souffle aortique. Athérome. Bradycardie.

	Avant	Après massage 10 m.	24 h. après.
T. max.........	115	110	110
T. min..........	80	80	85
Pouls.......	120	120	120
Tr. rel. cœur...	42,8	36,8	30,85
Tr. rel. art.....	90	84,0	81,0
Rapport.....	2,1	2,33	2,7

2° Homme, 35 ans. Salle Trousseau, n° 10 (25 octobre 1908). Double lésion mitrale.

	Avant	Après massage 10 m.
	—	—
T. max	130	120
T. min	90	90
Pouls	72	84
Tr. rel. cœur	29,7	22,5
Tr. rel. art	82,8	76,5
Rapport	2,8	3,4

3° Femme, 35 ans. Salle Monneret. Necker (30 décembre 1908). Rétrécissement mitral.

	Avant	Après massage 5 m.
	—	—
T. max	120	110
T. min	100	80
Pouls	74	60
Tr. rel. cœur	15,8	18,8
Tr. rel. art	74,8	66,0
Rapport	4,9	3,6

Ce travail, incomplet et pas encore assez documenté, sera repris et mis au point; mais il nous a paru intéressant de le publier pour prouver une fois de plus combien sont puissants les agents physiques dans la thérapeutique de maladies où les désordres primitifs ou secondaires de la circulation jouent un rôle prépondérant. Quelle que soit, en effet, la méthode d'évaluation des résultats, ceux-ci prouvent toujours que la circulation est régularisée. Les chiffres sont là et la clinique marche d'accord avec eux.

DISCUSSION

M. Hallion. — A la suite du massage abdominal, M. Cautru a vu survenir l'abaissement de la pression artérielle chez des hypertendus. Or, les recherches poursuivies par divers auteurs, et en particulier par le professeur Roger, ont mis en évidence dans l'intestin une substance déterminant la diminution de la pression artérielle, la sécrétine, et c'est peut-être par l'hypersécrétion intestinale qu'il détermine que le massage abdominal peut provoquer la baisse de la pression.

M. Cautru. — Cette explication est d'autant plus plausible que, chez certains hypertendus, la baisse de pression ne survient et ne reste durable qu'après plusieurs séances de massage. On peut admettre qu'il faut un certain temps pour amener chez ces malades la sécrétion et la résorption de produits capables de modifier la pression artérielle.

II. — *Un détail de technique dans le traitement des varices par la faradisation,*

par MM. Laquerrière et Loubier.

Il y a au moins trente ans que M. Tripier a montré les bons effets de la faradisation dans le traitement des varices. Depuis, les diverses modalités électriques ont été à peu près toutes préconisées contre cette affection.

Nous n'avons pas l'intention de faire ici une étude comparée des divers traitements, soit électrique, soit physiothérapique des varices, car nous manquons d'expérience pour certains d'entre eux.

Nous voudrions seulement attirer l'attention sur une technique spéciale qui nous a donné d'assez bons résultats.

Ce procédé consiste à activer la circulation défectueuse d'un membre variqueux en produisant des contractions musculaires successives et assez rapprochées les unes des autres (120 à la minute environ). Il se produit de la sorte une sorte de massage interstitiel qui assure le drainage des veines.

Pour cela on emploie la faradisation; mais au lieu d'employer la faradisation tétatrisante, c'est-à-dire des interruptions très rapides, on fait des interruptions semi-rapides en se servant d'un trembleur que l'on peur régler à volonté et qui donne facilement 120 interruptions à la minute.

Nous vous citerons seulement trois observations qui nous paraissent particulièrement probantes, parce qu'elles concernent des malades porteuses de fibrome, c'est-à-dire chez lesquelles la circulation veineuse était génée par un obstacle mécanique.

Observation I. — Mme D..., 52 ans, vient pour la première fois à la clinique Apostoli, le 18 janvier 1904, pour un fibrome hémorragique qui fut soigné pendant un peu plus d'un an. Cette malade revient à la Clinique au mois de septembre 1906 se plaignant de douleurs de tous côtés. Elle dit avoir eu à la campagne des douleurs intercostales, mais elle insiste surtout sur une douleur qu'elle ressent depuis le mois de juillet dans le genou et la jambe gauche. A l'examen on constate que la douleur siège en réalité un peu au-dessous du genou et à la face interne où il y a un paquet variqueux. On institue le traitement suivant : faradisation, interruptions semi-rapides pendant 15 minutes en mettant une plaque à la cheville et une autre au genou.

En l'espace de trois semaines la malade a eu huit séances semblables. Après la première séance elle a ressenti un léger soulagement et à chaque séance elle déclarait aller mieux. Le 17 décembre de la même année la malade vient donner de ses nouvelles : elle va bien et n'a que de vagues douleurs de temps à autre; douleurs qui sont très supportables et qui ne sont pas à comparer avec celles du mois de septembre. Enfin cette malade a été revue au mois de mars 1907. Elle ne se plaignait d'aucune douleur.

Obs. II. — Mme S..., 39 ans, vient pour la première fois à la clinique Apostoli en 1903 pour un fibrome pour lequel on lui donne des soins. Très améliorée, cette malade voyage beaucoup et est quelquefois une année entière sans revenir nous voir. En effet, ayant quitté la Clinique fin juillet 1905, on ne la revoit que le 17 juillet 1906. A ce moment elle se plaint de douleurs. Six semaines auparavant elle a eu une bronchite, puis œdème de la jambe droite et douleurs de reins; bref elle a été obligée de s'aliter six semaines, et au moment où on revoit la malade elle ne se lève que depuis trois jours. Elle paraît avoir eu de la fièvre et le médecin qui a été appelé a fait le diagnostic de rhumatisme et a ordonné des enveloppements chauds et une alimentation liquide, lait-bouillon. A l'examen on constate qu'il n'y a pas de douleur au repos, pas de douleur à la pression. La jambe droite est très augmentée de

volume jusqu'au genou (le doigt y laisse une empreinte). Sensibilité du cou de pied et du jarret et quand la malade marche, fatigue très rapide. Le membre est variqueux.

En somme, cette malade paraît avoir fait une poussée de rhumatisme (?) sur un membre variqueux.

Traitement : faradisation, interruptions semi-rapides, cheville à cuisse droites 10 minutes.

19 juillet, même traitement ainsi que le 21 juillet.

Le 24 juillet, on constate à la quatrième séance que la jambe est désenflée sauf à la cheville où il reste un gonflement assez marqué. On examine les urines et on ne trouve rien d'anormal.

Le 2 août, à la huitième séance, on constate que la cheville est désenflée, la malade se trouve bien mieux et peut marcher sans éprouver trop de fatigue.

Le 7 août, on fait la dixième séance qui sera du reste la dernière; on revoit la malade le 7 septembre, elle vient suivre un traitement pour son fibrome et dit que ses jambes vont bien. Enfin, le 5 décembre, la malade dit qu'elle n'a plus souffert de ses jambes depuis l'arrêt du traitement de la faradisation. Elle ne se plaint que de douleurs dans les articulations.

OBS. III. — Mme B..., 43 ans, vient à la clinique le 16 janvier 1907 pour un fibrome. Elle vient par la suite suivre régulièrement son traitement et, au mois de mars 1908, en venant prendre sa séance comme d'ordinaire, elle nous dit qu'elle souffre des jambes. A l'examen on trouve sur les 2 jambes des varices avec un léger œdème.

Traitement: faradisation, interruptions semi-rapides des jambes, une plaque moyenne au-dessus de chaque malléole externe. Séance de 10 minutes.

A la deuxième séance: la malade dit qu'elle a été soulagée.

On continue des séances chaque fois que la malade vient suivre son traitement pour son fibrome, c'est-à-dire environ trois fois par mois.

Le 21 août, en revenant de la campagne, Mme B... dit que ses jambes vont bien; elle a pu marcher sans fatigue.

On revoit la malade le 5 décembre 1908. Les jambes vont bien. Aucune douleur à la marche. Les varices sont bien moins marquées et il n'existe plus aucun œdème.



Un procédé moderne consiste à traiter les varices par la marche : on ordonne au malade de faire des petits pas très rapides. Ce procédé est excellent puisqu'il détermine des contractions musculaires successives et assure ainsi le drainage des veines. Mais il est difficile à faire accepter aux malades, car, en général, la marche est pénible chez eux, leur provoque de la douleur et les fatigue très rapidement.

En outre, il est des catégories de maladies où ce procédé est difficile à appliquer. Citons par exemple les obèses pour lesquels la marche est encore plus pénible qu'à l'ordinaire, puisqu'ayant des varices, ils souffrent de leurs jambes; de même les rhumatisants qui ne peuvent marcher facilement par suite d'arthrites du genou ou du cou-de-pied. Bien entendu, nous ne voulons pas dire qu'il ne faut pas faire marcher les obèses et les rhumatisants, ce qui serait une erreur grossière; nous voulons dire simplement que la première fois qu'un malade vient consulter et souffre beaucoup de ses jambes, il est difficile de lui faire accepter le traitement de ses varices par la marche. Dans notre procédé au contraire, le malade étant étendu sur un lit ou une chaise longue, n'ayant à faire aucun effort de volonté, se trouve bien à son aise et ne souffre pas. Lorsque le malade ira mieux, on lui conseillera la marche en faisant bien attention toutefois que sa peau soit bonne, ne présente pas d'ulcérations ou de points mal irrigués. Ce dernier point est très important. Nous avons vu par exemple un malade qui présentait une grave impotence, suite de varices, et qui retrouva en peu de séance un usage satisfaisant de ses jambes. Ce malade allait bien, mais, étant restaurateur, il s'est beaucoup fatigué, le traitement ayant amené la sédation de sa douleur, il a été écorché par ses chaussures qu'il a

remises trop prématurément et un ulcère variqueux n'a pas tardé à apparaître.

Enfin, la faradisation a le gros avantage de permettre un exercice musculaire involontaire, si bien que les phobiques qui vivent dans la terreur d'une phlébite, les neurasthéniques incapables d'effort, etc., peuvent être traités dans leur lit par une gymnastique suffisante réglée à la volonté seule de l'opérateur. Cette gymnastique, active (puisqu'il y a contraction vraie du muscle), mais n'exigeant pas l'intervention de la volonté, ni même de la bonne volonté du sujet, a en même temps l'avantage de former le premier stade de la rééducation indispensable chez ces sujets.

Discussion.

Utilité de la restriction de l'alimentation alimentaire globale chez les diabétiques,

par le Dr LINOSSIER (de Vichy).

Avant de répondre aux questions que m'a posées, à la fin de la précédente séance, M. Barbier, je demande à la Société la permission de lui présenter quelques réflexions sur l'utilité très fréquente de la restriction de l'alimentation globale chez les diabétiques, utilité que j'ai été amené à affirmer un peu brièvement à la suite de la communication de M. Guelpa.

Ce n'est pas une notion nouvelle, puisque Rollo, à qui revient l'honneur d'avoir le premier reconnu la nécessité de la restriction de l'alimentation hydrocarbonée, conseille de limiter l'alimentation dans son ensemble.

Prout y insiste davantage; pour lui « la nature des aliments est moins importante que leur quantité ». Bouchardat n'est pas moins formel. Il cite à l'appui de son opinion le fait assez curieux que la glucosurie de ses diabétiques disparut pendant le siège de Paris. Marsh, Trousseau, von Mehring, Minkowski, von Noorden, Naunyn, Kolisch, Ebstein, Seegen, Cantani, Lépine, Maurel, Mathieu parlent dans le même sens. La majorité des aûteurs qui

se sont particulièrement intéressés à la question du diabète (j'en dois excepter quelques-uns tels que Lecorché, Pavy, Dickinson, Robin, Labbé) a donc été frappée de l'utilité de la restriction de la ration globale des diabétiques, ou du moins de la restriction simultanée de la ration hydrocarbonée et de la ration albuminoïde, ce qui revient au même, une alimentation exagérément grasse amenant vite la satiété.

Il est curieux que l'autorité des auteurs que je viens de citer ne soit pas parvenue à imposer au public médical dans son ensemble une notion, qui me semble ressortir avec évidence d'une observation attentive des sujets atteints de diabète. C'est que, comme je l'ai fait remarquer déjà dans plusieurs publications (1), cette notion heurtait plusieurs préjugés.

Le premier est celui-ci, que les besoins alimentaires du diabétique sont supérieurs à ceux de l'homme sain. Il est assez aisé de remonter à ses origines.

a) Dès les premières études sur le diabète, l'impossibilité de réaliser, même avec des rations excessives, l'équilibre nutritif chez les diabétiques maigres, la polyphagie fréquente chez les diabétiques gras devaient donner, par une généralisation irréfléchie d'observations justes, l'impression que l'organisme du diabétique est insatiable.

b) Dans la seconde partie du siècle dernier, se développaient les études relatives à la ration d'entretien. Le diabétique perdant une certaine quantité de sucre par l'urine, on admit que sa ration devait être élevée d'une quantité correspondante d'aliments albuminoïdes ou gras pour remplacer le sucre perdu. On oubliait de se demander si ce sucre ne se perdait pas précisément parce qu'il est inutile : le dogme désastreux de l'invariabilité de la ration alimentaire (2) ne permettant pas de s'arrêter à cette hypothèse.

(1) Linossier. Quelques remarques sur le régime des diabétiques. *Journal des Praticiens*, 1902. — Linossier et Lemoine. La ration albuminoïde dans le régime des diabétiques. *Bull. de la soc. méd. des Hôp.*, 1908.

(2) Linossier. De la variabilité de la ration d'entretien. *Bull. de la soc. de Thérap.*, décembre 1902.

c) Le diabétique a souvent très gros appétit, et nous nous trouvons en face d'un nouveau dogme, plus funeste encore, c'est que l'appétit donne la mesure des besoins de l'organisme.

d) Enfin le diabétique est sans forces, et l'alimentation n'est-elle pas la source naturelle de l'énergie?

Dans la réalité, le plus grand nombre des diabétiques a des besoins inférieurs à ceux des sujets sains.

Il ne faut pas s'arrêter, pour s'en rendre compte, à l'observation superficielle des diabétiques florides polyphagiques. Encore pourrait-elle déjà provoquer cette remarque que le diabétique, encore capable d'élaborer une ration strictement suffisante, est incapable de brûler, éventuellement, une quantité excessive d'aliments. C'est un premier degré dans l'échelle pathologique. L'impossibilité de l'effort apparaît avant l'impossibilité du travail normal.

Où l'abaissement des besoins des diabétiques apparaît nettement, c'est chez les diabétiques anorexiques, ou chez ceux, infiniment nombreux, qui, avec une alimentation ne dépassant pas la ration d'entretien normale, perdent avec l'urine 100 à 200 grammes de sucre, tout en maintenant leur poids habituel.

Récemment je publiais, avec G.-H. Lemoine, l'observation d'un diabétique, qui vivait en état d'équilibre azoté, et en conservant son poids, avec une ration moindre de 1.500 calories, soit 20,5 par kilogramme. Et encore, sur ce nombre, 350 calories provenaient de l'alcool.

Je ne considère pas ce cas comme exceptionnel. Weintrand et Pautz (1) ont étudié un diabétique, qui, avec une ration de 25 calories par jour et par kilogramme, engraissa en peu de temps de 6 kgr. 5.

Kolisch (2), qui a préconisé le régime végétarien dans le diabète, et a consacré à sa thèse une série d'intéressants travaux, a entretenu des diabétiques en bon état de nutrition et équilibre

(1) Weintrand et Pautz. *Zeitschr. f. Biologie*. Bd. XXXII.

(2) Kolisch. *Zeitschr. f. physik. u. diät. Therap.*, 1908.

de poids, et même parfois avec un certain degré d'engraissement, avec une ration de 20 calories et même moins par kilogramme et par jour.

Borchert et Finkelstein (1) ont tenté d'imposer à des diabétiques et à des sujets sains un régime identique restreint. Les diabétiques seuls conservèrent leur équilibre. Les exemples analogues abondent dans la littérature.

Les chiffres les plus exceptionnels, à ma connaissance, ont été fournis il y a quelques années par de Renzi (2). Cet auteur a publié les observations de diabétiques sans glycosurie, dont la ration put être abaissée au-dessous de 12 calories par kilogramme, et de diabétiques avec glycosurie, dont la ration (compte étant tenu du sucre rejeté par l'urine) était inférieure à 10 calories. Malgré ces régimes de famine les malades engraissaient. Il y a bien des réserves à faire sur les recherches de Renzi. Elles ne furent pour chaque sujet que d'une durée un peu restreinte, et de simples rétentions aqueuses semblent avoir donné l'illusion d'augmentations de poids réelles. Il n'en résulte pas moins une impression très nette que les diabétiques en question pouvaient se contenter d'une alimentation, qui, pour un sujet normal, eussent été tout à fait insuffisantes.

Je sais bien qu'on peut opposer à l'affirmation que les diabétiques ont des besoins alimentaires restreints le fait que leurs échanges gazeux restent normaux, et qu'ils éliminent autant d'acide carbonique que des sujets sains. Il y a là une contradiction qui ne me paraît pas convaincante. Les études sur les gaz expirés chez les diabétiques n'ont en général pas tenu un compte suffisant de la quantité des aliments ingérés par les sujets; mais cette critique nous entraînerait trop loin.

Moins convaincante encore est l'objection tirée de la prétendue hyperazoturie des diabétiques. Lecorché la croyait si constante que sa constatation lui paraissait suffisante à distinguer un dia-

(1) Borchert et Finkelstein. *Deutsch. med. Wochenschr.*, 1893.

(2) De Renzi. *Klin. Therap. Wochenschr.*, 1902.

bète vrai d'une simple glycosurie alimentaire. Depuis que l'on fait mieux les études de nutrition, que l'on ne se contente plus de doser les déchets de l'organisme, mais qu'on se préoccupe de les comparer aux recettes, on se convainc, à n'en pouvoir douter, que la prétendue azoturie des diabétiques est la simple conséquence d'une alimentation azotée à l'excès chez des sujets à fort appétit, privés par ordonnance médicale de tous féculents. Non seulement les diabétiques en général n'ont pas besoin d'une ration azotée excessive, mais beaucoup peuvent se contenter d'une ration inférieure à la normale. Von Noorden a maintenu pendant des semaines des diabétiques à un régime de 50 à 60 grammes d'albumine végétale par jour, et a obtenu, sous l'influence de ce régime, avec une amélioration de la glycosurie, une augmentation du poids du corps, et de la quantité d'albumine des tissus (1).

On peut objecter encore que les diabétiques polyphagiques dont on tente de réduire la ration globale maigrissent à peu près constamment. Le fait est exact, et je l'ai fréquemment constaté moi-même; mais cet amaigrissement est momentané, et ne dure que pendant les quelques semaines indispensables, pour que l'organisme, habitué à un gaspillage d'aliments, s'accoutume à sa nouvelle ration.

Cette remarque me conduit à discuter un second préjugé, c'est *qu'un diabétique ne doit pas maigrir*.

Ici encore l'origine est facile à établir. Les premiers observateurs remarquèrent vite qu'il existe deux formes de diabète, l'une avec conservation, et parfois augmentation de l'embonpoint, *diabète gras*, particulièrement bénigne, l'autre avec amaigrissement, *diabète maigre*, rapidement mortelle. De cette remarque résulte l'impression assez juste que l'amaigrissement est chez un diabétique un signe de pronostic fâcheux. Mais il n'est pas besoin

(1) Je fais remarquer qu'il s'agit d'albumine végétale moins bien utilisée que l'albumine animale, et que 50 à 60 grammes de la première correspondent tout au plus à 45-55 grammes de la seconde.

d'insister beaucoup pour établir qu'en réduisant l'alimentation d'un diabétique on ne transforme pas un diabète gras en diabète maigre.

Bien au contraire, l'obésité chez le diabétique gras est une manifestation du même trouble nutritif que la glycosurie. Sous la même influence étiologique, le sujet a accumulé une partie de ses aliments hydrocarbonés sous forme de graisse dans ses tissus, et en a laissé perdre une partie sous forme de sucre avec son urine; suivant qu'il a évolué vers l'obésité ou vers le diabète, il s'est débarrassé d'une manière ou de l'autre de son excès de recettes, et, quand nous chercherons à le guérir, nous devrons nous attaquer à la fois à la polysarcie et à la glycosurie.

Comme conclusion, un diabétique arthritique peut maigrir sans plus d'inconvénient qu'un homme sain. Le régime d'un diabétique gras doit le faire maigrir.

De toutes ces considérations, résulte pour moi la conception bien nette que l'article premier du régime de la plupart des diabétiques doit être la restriction de la ration globale, l'article second étant la restriction de la ration hydrocarbonée. Je dois ici placer la réponse à la première des questions que me pose M. Barbier. Cette restriction doit-elle être prescrite également dans les cas de diabète grave, et dans les cas de diabète bénin?

Contrairement à ce que l'on pourrait penser *a priori*, c'est dans les cas de diabète grave que la restriction de la ration globale se montre le plus immédiatement favorable.

C'est chez les sujets présentant cette forme de diabète, que l'on constate facilement une augmentation de la glycosurie à la suite de l'ingestion d'un excès d'albumine, c'est parmi eux surtout que l'on rencontre ces cas curieux de glycosurie plus variable sous l'influence de l'alimentation albuminoïde, que sous l'influence de l'alimentation hydrocarbonée.

Chez les diabétiques légers, appartenant au groupe des diabétiques gras ou arthritiques, il suffit, au contraire, de restreindre l'ingestion des hydrates de carbone pour faire disparaître la glycosurie, et l'alimentation albuminoïde même excessive semble

à première vue n'avoir aucune influence pour la faire réapparaître. C'est ce qu'objecta M. Marcel Labbé, quand, avec G.-H. Lemoine, je développai devant la Société médicale des hôpitaux la nécessité de réduire la ration albuminoïde chez les diabétiques. Cette objection me paraît peu légitime. Je lui opposai quelques exemples de diabétiques légers chez lesquels l'influence de la ration albuminoïde se manifestait nettement; je fais remarquer en outre que, dans presque toutes les maladies, c'est de l'étude des cas accentués que nous tirons la notion des précautions d'hygiène applicables aux cas bénins. Combien d'albuminuries ne sont modifiables immédiatement ni par l'alcool, ni par les substances riches en toxines, à qui nous en prescrivons l'abstention, précisément parce que nous en avons vu les inconvénients dans des cas plus favorables à l'observation.

Je répondrai donc à M. Barbier, que la restriction de la quantité des aliments donne dans les diabètes graves des résultats plus immédiatement appréciables, elle permet une suppression moins stricte des hydrates de carbone, et est ainsi un des moyens les plus efficaces de lutter contre l'acétonémie, souvent menaçante, mais elle doit être conseillée même aux diabétiques chez qui l'abstention des hydrocarbonés suffit à faire disparaître la glycosurie. Je ne suis même pas sûr qu'elle ne serait pas recommandable dans les diabètes très graves avec dénutrition très rapide; mais, dans ces cas, il est difficile de résister à la tentation de soutenir de toutes manières un organisme défaillant, quelque inutile que soit l'ingestion d'aliments qui s'éliminent entièrement à l'état de sucre urinaire.

Il s'agit d'ailleurs de s'entendre sur la signification que j'attribue au mot de restriction de l'alimentation.

Je ne veux pas dire que l'alimentation du diabétique doit être insuffisante. Je veux dire que chaque sujet doit être étudié au point de vue de ses besoins alimentaires, et que doit lui être prescrite la ration minimum capable de le maintenir en équilibre. Il n'y a donc pas restriction dans le sens absolu du mot, mais il y a restriction relative; car, sur dix diabétiques, que l'on étu-

diera dans le sens que j'indique, on en trouvera certainement huit, qui s'alimentent au delà de leurs besoins stricts.

Du moment que la restriction est comprise comme un retour à l'alimentation suffisante, on conçoit, et je réponds ici à la seconde question de M. Barbier, qu'elle n'entraîne en général aucune nécessité de repos, et est compatible avec un exercice normal. Dans les cas de diabète grave seulement, elle peut imposer le séjour au lit.

Il me semble que la réduction régulière de l'alimentation à son minimum indispensable constitue pour le diabétique une formule de traitement diététique supérieure à la privation brusque et complète de tous aliments pendant trois jours à intervalles plus ou moins éloignés, selon la formule de M. Guelpa. Toutefois je ne puis nier qu'un abaissement momentané de la ration au-dessous du strict nécessaire, et même sa suppression complète ne puissent être utiles pour triompher d'une glycosurie que le dosage de l'alimentation n'a pas suffi à faire disparaître. J'ai pu constater à ce point de vue le bon effet du jour de jeûne de Cantani, et celui moins radical, mais acheté au prix d'une moindre privation, du Gemüse-Tag. Mais ces procédés me semblent devoir rester exceptionnels.

Il ne me reste à répondre à M. Barbier que sur un dernier point. Doit-on imposer un régime réduit aux diabétiques tuberculeux? Il y a quelques années une telle question ne se fût même pas posée. La suralimentation semblait, dans le traitement de la tuberculose, un facteur si indispensable, qu'il s'est momentanément substitué à tous les autres. On en est revenu, et on admet en général que, s'il est utile de bien nourrir les tuberculeux, il peut être nuisible de les gaver. Cela est vrai surtout pour la tuberculose greffée sur souche arthritique, et j'ai rapporté ici même l'observation d'une jeune hépatique tuberculeuse, que j'ai guérie en substituant au régime carné et surabondant, qu'elle subissait depuis plusieurs mois, un régime d'arthritique moins abondant et moins albumineux. Sans apporter la même rigueur à la réduction de l'alimentation chez le diabé-

tique devenu tuberculeux que chez un diabétique ordinaire, on pourra, sans imprudence, la tenter, car le meilleur service que l'on pourra rendre au malade, c'est de modifier son diabète, et de rendre ainsi le terrain moins favorable au développement du bacille de Koch.

Qu'il me soit permis à ce sujet de faire remarquer que l'on se fait une idée trop simple de l'évolution de la tuberculose chez le diabétique, en n'envisageant que les cas où celle-ci a constitué, par son évolution rapide, l'accident terminal de la maladie. Chez certains diabétiques on constate des tuberculoses évoluant avec la lenteur et l'innocuité relatives qu'elles affectent chez beaucoup d'arthritiques non diabétiques, et, tandis que, dans le premier cas, celui qu'a envisagé M. Barbier, le malade est plus tuberculeux que diabétique, dans le second, il reste plus diabétique que tuberculeux.

M. Chassevant. — Dans les discussions toujours renaissantes sur la cure du diabète, malgré les progrès de nos connaissances sur la physiologie de la nutrition et sur la pathogénie des glycosuries, on confond encore trop souvent sous le vocable *diabète* le *symptôme* glucosurie et le *syndrome diabète*.

Il est cependant indispensable de faire une distinction entre les diverses formes cliniques des glycosuries, car le pronostic et le traitement ne doit pas être le même.

Faire de la présence du glucose dans les urines l'unique, la base de son diagnostic, faire de sa diminution ou de sa disparition l'unique critérium de l'amélioration ou de la guérison, est une grave erreur.

Avant d'établir toute thérapeutique, il importe de faire un diagnostic exact de la cause de la glycosurie; ce n'est pas par un simple examen qualitatif des urines au lit du malade ou dans le cabinet médical, que ce diagnostic peut s'établir, pas même par le seul dosage du glucose excrété.

Il importe de pratiquer un examen complet du bilan nutritif du malade.

La réalité de l'élimination du glucose établie, il faut établir le

moment où cette élimination est maximum par l'examen des urines fractionnées, de chaque émission, au cours de vingt-quatre heures, et de situer ces maximum par rapport aux repas.

On doit en outre déterminer avec exactitude qualitativement et quantitativement les autres éléments réducteurs des urines : pentoses, acide β-oxybutyrique, acide diacétique, acétone, acide homogentisique, etc.

Il est aussi important de demander à l'analyse chimique des renseignements précis sur la nature et la qualité de l'excrétion azotée et surtout sur la désassimilation des principaux éléments minéraux : phosphore, chaux, magnésie, soufre, qu'il importe de caractériser et de doser non seulement dans les urines mais aussi dans les fèces.

C'est seulement après avoir, grâce à ces renseignements, pu classer la glucosurie observée, dans son cadre nosographique, que l'on peut tenter d'en combattre les effets par le traitement et le régime.

On ne risquera plus de renouveler les confusions entre les diabètes et les glycosuries alimentaires, dyspeptiques, arthritiques ou par intoxication.

Je suis d'accord avec Linossier sur la nécessité de réduire la ration alimentaire du glycosurique, qui en général est beaucoup trop forte, même lorsque le médecin a déjà réglé qualitativement son alimentation suivant un des régimes classiques en vigueur, en raison de l'adage erroné qui veut : *qu'un diabétique ne doit pas maigrir.*

Les glycosuriques arthritiques surtout sont de gros mangeurs, des obèses, dont le poids est très supérieur à celui qu'ils devraient normalement avoir; il faut donc les rationner de façon à progressivement les ramener à leur poids normal.

Le régime alimentaire doit être calculé qualitativement et quantitativement suivant les règles observées par les physiologistes, lorsqu'ils cherchent à équilibrer les pertes azotées.

Il ne faut pas exagérer la ration albuminoïde, car tout excès

provoque souvent les crises graves et le coma. La ration doit être calculée de façon à ce que les albuminoïdes ingérés servent seulement à la réfection de tissus et qu'aucune portion d'albumine circulante ne soit dédoublée pour servir aux besoins dynamiques ou calorifiques. Il semble en effet que c'est au cours du cycle de la destruction des albuminoïdes destinés à répondre aux besoins calorifiques ou énergétiques, suppléant au défaut des aliments ternaires, que se forment les produits toxiques qui mènent au coma final.

Cette condition ne peut être réalisée que si dans la ration le médecin s'efforce de maintenir le taux des albuminoïdes au niveau du minimum d'équilibre azoté, qu'il détermine en réduisant progressivement les quantités d'albumine de la ration et en surveillant la courbe de l'élimination azotée totale. Pour obtenir ce minimum, il est nécessaire de compléter la ration par des aliments ternaires utilisables en proportion suffisante pour apporter à l'organisme le nombre des calories nécessaires. Il faut offrir au glycosurique le maximum d'hydrocarbonés qu'il peut utiliser, valeur que l'on détermine expérimentalement; on doit compléter le nombre des calories nécessaires avec les aliments gras.

Mais en aucun cas il ne faut mettre le malade à un *régime carné* exclusif.

C'est pourquoi, d'accord avec Linossier sur la nécessité de la restriction alimentaire, je ne puis souscrire à la méthode de M. Guelpa, qui, par ses jeûnes prolongés, met les malades en autophagie. Cette autophagie qui, chez les glucosuriques obèses, peut n'avoir pas d'inconvénient immédiat, présenterait au contraire les plus graves inconvénients chez les diabétiques vrais.

Je remarque, du reste, que, d'après la lecture des observations des malades de M. Guelpa, il semble avoir eu affaire plutôt à des glycosuriques alimentaires, dyspeptiques et arthritiques qu'à de vrais diabétiques.

J'insiste sur la nécessité de surveiller le métabolisme des éléments minéraux, qu'il importe de remplacer dans l'alimentation

par des apports de ces éléments sous forme assimilable, en quantité équivalente aux pertes.

En résumé, le régime des glycosuriques doit viser à réduire l'alimentation suivant le besoin réel de l'organisme; à établir l'équilibre azoté minimum; à fournir à l'organisme les calories nécessaires à ses besoins calorifique et énergétique avec des aliments ternaires, comprenant le maximum des hydrocarbonés assimilables par l'organisme malade en complétant la ration avec des graisses; à couvrir les pertes minérales par l'apport de sels minéraux assimilables. La pomme de terre est un des aliments ternaires le mieux supporté; il est précieux à utiliser, car, comme l'a démontré Rubner, c'est un aliment qui épargne l'albumine.

En effet, un homme de 70 kilogrammes alimenté de pommes de terre avec la ration normale de 2.600 calories ne détruit que 27 grammes d'albumine, tandis qu'avec une équivalente ration de farine de blé, la destruction d'albumine s'élève à 90 grammes.

Je n'insiste pas aujourd'hui sur les moyens d'établir et de surveiller le régime des glycosuriques; j'apporterai dans une prochaine séance la méthode que j'emploie et les résultats obtenus, ces travaux étant encore en cours.

REVUE DES THÈSES

par Mme P. Laborie.

Contribution à l'étude de l'emploi de l'arsenic dans le traitement de la syphilis. M. A. Fortier (*Thèse de Paris*, 1908, nº 72).

L'arsenic est loin de posséder contre le virus syphilitique une puissance égale à celle du mercure. Il est depuis longtemps employé avec succès contre la syphilis, surtout comme adjuvant et comme auxiliaire puissant du traitement mercuriel.

De nombreux résultats ont été signalés encore récemment à

l'actif de l'atoxyl (anilarsinate de soude) et de tous les sels arsenicaux. Mais l'atoxyl est un agent énergique qu'il importe de surveiller étroitement, il peut déterminer des symptômes de phlegmasie gastro-intestinale et de graves accidents oculaires.

Les dangers de cette puissante médication ne doivent pas cependant y faire renoncer, mais son administration est soumise à certaines règles dont il serait imprudent de s'écarter; en s'y soumettant on reconnaîtra que l'arsenic doit prendre rang parmi les agents les plus précieux de la thérapeutique syphilitique.

Du traitement médical des inflammations circonscrites aiguës du sein. M. H. Seulliet (*Thèse de Paris*, 1908, n° 109).

Guérir les malades en leur imposant le minimum de souffrances physiques et morales, c'est là une des préoccupations les plus vives et les plus humaines de la thérapeutique moderne.

Aussi, afin d'éviter les cicatrices consécutives aux incisions des abcès circonscrits de la mamelle qui sont très souvent, pour la femme, une source de souffrances morales, on prescrira une prophylaxie sévère en éloignant de la mère toutes causes d'infections créatrices de mammite.

Pour être efficaces, les moyens prophylactiques doivent être précoces et s'adresser simultanément à la mère, à son enfant et à leur entourage immédiat. Mais si malgré ces précautions la mammite se produit, il faut user de l'expression méthodique de Budin, de la réfrigération par les applications d'éther sulfurique; aussi du procédé de Thiriar, de Bruxelles, qui consiste dans le passage d'un courant d'oxygène pur à travers la poche préalablement vidée de son contenu à l'aide d'un trocart.

Et enfin les injections d'*argent colloïdal*, selon le procédé de Chirié-David, amènent la guérison certaine des mammites suppurées aiguës, circonscrites, sans laisser aucune cicatrice.

Les traitements des écoulements urétraux chez les auteurs anciens et modernes, — étude historique. M. Henri Streiff (*Thèse de Paris*, 1908, n° 79).

La blennorragie autrefois fut d'abord confondue avec la

spermatorrhée. De nouveau elle fut confondue sous Galien avec la syphilis et on la traita le plus souvent par des injections mercurielles qui faisaient une antisepsie avant la lettre.

Puis vint le traitement interne par les balsamiques qui remplaça presque le traitement local à la fin du XVIII[e] siècle jusqu'au commencement du XIX[e] siècle.

Vers cette époque, le traitement local redevint en faveur et l'avènement de l'antisepsie lui donna une grande extension. Quant aux procédés actuels, le traitement des écoulements urétraux tel que le conçoivent la plupart des auteurs actuels peut se résumer ainsi :

Lésions récentes ou superficielles : grands lavages.

Lésions anciennes ou localisées : grands lavages, instillations. Traiter la sous-muqueuse, dilatation. Traiter les glandes, massages de la prostate et des glandes de Littre. Bain urétral, pommades. Traitement endoscopique. Pour les lésions chroniques, utilité d'un diagnostic précis.

Enfin, malgré les progrès de la science, on peut dire encore quelquefois que la blennorragie est souvent une affection fort difficile à guérir.

Sur la technique de la réduction des luxations congénitales de la hanche par la méthode non sanglante. M. PAUL-VITAL BADIN (*Thèse de Paris*, 1908, n° 125).

Actuellement, la guérison anatomique et fonctionnelle de cette luxation par la réduction non sanglante est une chose démontrée.

La technique de cette opération a une importance capitale; elle doit s'adapter aux divers cas afin d'obtenir des résultats de plus en plus parfaits.

Connaissant bien les obstacles de la réduction (radiographie) et sachant qu'une reconstitution articulaire complète est possible, il faut, pour éviter tout accident, *n'employer aucune violence*. L'intégrité des muscles doit être respectée autant que l'intégrité des os et des ligaments.

Pas de myorhexis afin de ne pas diminuer ou amoindrir les forces qui pourront servir au maintien de la réduction. Pour obtenir celle-ci proprement dite, la voie postérieure est de beaucoup préférable. Le forage du cotyle, et l'assouplissement des muscles pelvi-cruraux postérieurs sont indispensables après la réduction pour en permettre la stabilité.

La contention faite par de petits ou de grands appareils plâtrés doit être de durée très variable, selon la stabilité de la réduction.

Le traitement consécutif comprenant la mobilité passive ou active du membre est indispensable pour achever cette réparation.

En dehors de la technique, les résultats dépendent avant tout de l'âge de l'enfant (limites : deux à dix ans pour la luxation unilatérale ; deux à six ans pour la luxation double).

Essai critique sur la pharmacodynamie du mercure.

M. OCTAVE SIMONOT (*Thèse de Paris*, 1908, n° 103).

Le mécanisme des transformations du mercure ou de ses composés dans l'organisme vivant est un problème complexe. On sait cependant que, quel que soit le mode d'administration du mercure, il existe toujours dans l'organisme du mercure métallique.

Celui-ci agit seul, émettant des vapeurs à toutes températures ; il a un pouvoir diffusif intense qui permet à ses vapeurs d'entrer en contact avec les cellules de nos tissus.

Agent électif du système glandulaire, le mercure, grâce à ses vapeurs diffusives, agit comme excitant de tout système glandulaire, et en particulier du système lymphatico-glandulaire.

Cette théorie est une hypothèse, mais cette hypothèse est construite sur des faits physico-chimiques et biologiques.

Le terpène ozoné « Tallianine » en thérapeutique.

M. JEAN GAUTIER (*Thèse de Paris*, 1908, n° 115).

Il résulte de cette étude que le terpène ozoné représente dans le traitement des infections une médication à la fois nuisible pour le microbe et favorable à l'organisme.

Nuisible, c'est-à-dire antiseptique et favorable parce qu'il provoque une hyperleucocytose intense en même temps qu'il débarrasse les humeurs des produits toxiques qui les encombrent, par oxydation directe d'abord, puis par son action diurétique qui facilite leur élimination.

Accessoirement, la Tallianine représente une médication cardio-tonique et un antiseptique pulmonaire énergique.

Son emploi est indiqué dans toutes les infections aiguës graves et dans les infections anaérobies, gangrène pulmonaire, bronchite fétide.

Mode d'emploi :

En injection intra-veineuse, quantité moyenne pour un adulte 10 cc. à renouveler matin et soir dans les cas particulièrement graves.

L'organisation moderne des premiers secours en cas d'accident ou de malaise subit. M. Savouré (*Thèse de Paris*, 1907, n° 23).

Le matériel des boites de secours (ambulances, théâtres, usines, etc.) est souvent peu adapté à sa destination. Il y figure des choses inutiles, alors que des objets de première urgence y font défaut, telle que l'*eau propre* qu'on peut obtenir constamment pure au moyen du bouchage phénix.

Il faut que cette boîte de secours soit judicieusement comprise, qu'elle ne soit ni une pharmacie portative, ni une boîte de pansements. Elle doit être établie suivant un ensemble de précautions qui en assurent la propreté rigoureuse et tous les produits de consommation doivent présenter des garanties de sécurité et de conservation indiscutables.

Une notice placée en évidence doit contenir sous une forme concise les indications générales au public sur les premiers soins dans les principaux cas d'urgence en attendant l'arrivée du médecin. On évitera ainsi la défectuosité du matériel et l'inexpérience de ceux qui l'emploient.

On trouvera dans cette thèse la nomenclature des médicaments et des produits ou objets de pansements que doit contenir une boîte de secours, selon les idées très judicieuses de l'auteur.

Contribution à l'étude du traitement et de la prophylaxie de la maladie du sommeil. M. Picard (*Thèse de Paris*, 1907, n° 39).

Cette maladie fut longtemps observée seulement chez les nègres et plus rarement chez quelques métis, lorsqu'en 1902 Manson publia l'observation de la femme d'un pasteur anglais établi dans le Haut-Congo, qui mourut deux ans après la piqûre d'une mouche tsé-tsé, et ce fut alors le point de départ de la publication d'un certain nombre de cas chez des Européens.

L'agent pathogène a été très étudié dans ces dernières années, mais on a moins fait pour son traitement et sa prophylaxie.

La médication arsenicale domine toute la thérapeutique actuelle, mais en réalité le véritable traitement reste à trouver. Il faut s'efforcer surtout d'enrayer ce fléau colonial par la prophylaxie ; celle-ci consistera dans l'isolement des sujets atteints et même des suspects ; dans la destruction du gros gibier sauvage, hôte habituel des trypanosomes et nourriture des mouches.

Ne pouvant détruire directement les mouches tsé-tsé, on se préservera de leurs piqûres en évitant d'établir des villages au voisinage des fleuves et marécages où elles abondent. Porter un moustiquaire en tulle sur les parties découvertes, aux mains des gants de fil serré, des guêtres, et autant que possible des vêtements de couleur claire.

Quelques considérations sur la pathogénie et le traitement des empyèmes du sinus maxillaire d'origine dentaire. M. Vaysse, (*Thèse de Paris*, 1908, n° 84).

Toutes lésions dentaires aboutissant à la suppuration peuvent donner naissance à un empyème, quelle que soit la dent malade.

L'empyème odontogène possède les mêmes caractères que les lésions d'origine dentaire, en général, et ne présente par conséquent qu'une gravité relative.

On obtient les meilleurs résultats de l'emploi systématique des lavages du sinus, ils évitent souvent aux malades les ennuis d'une cure radicale, intervention qui n'est pas sans gravité. Ils

devront être pratiqués par la voie alvéolaire qui répond à toutes les indications et suivant la méthode de Cruet qui comprend :

L'extraction de la dent causale sous cocaïne, suivie de l'ouverture alvéolaire par où l'on fera les lavages simples à l'eau bouillie, espacés graduellement pendant un mois ; quelquefois une solution antiseptique sera nécessaire, et alors on assiste à la disparition de la suppuration.

Si celle-ci persiste et que le liquide d'injection ressorte purulent après un mois de lavages même antiseptiques, l'on a affaire à une sinusite compliquée et des interventions plus sérieuses sont à tenter.

Avantages de la forcipressure sur la ligature du cordon ombilical. De l'emploi de la pince de Bar. M. Pasquéron de Fommervault (*Thèse de Paris*, 1907, n° 94).

De l'ensemble des observations contenues dans cette thèse, on peut conclure que, de tous les procédés de stricture du cordon, celui de la pince de Bar est le plus simple et le plus rapide.

Il faut la placer le plus près possible du bourrelet cutané, de cette façon l'hémostase est complète et tout danger d'hémorragie est complètement écarté ; 24 ou 36 heures au plus suffisent et on enlève la pince.

La dessiccation du cordon est très rapide, le troisième jour en moyenne ; tout danger d'infection est prévenu de ce fait. Le pansement sec à la gaze stérilisée et l'absence de bain sont le complément de la méthode.

Action de l'arsenic sur le sang et les organes hématopoiëtiques. Etude expérimentale. M. Louis Bloch (*Thèse de Paris*, 1908, n° 99).

Parmi les médicaments employés pour combattre les états anémiques, deux corps occupent le premier rang : le fer et l'arsenic.

Le traitement par les sels de fer se fonde sur une donnée physiologique précise, admise par tous et fait partie intégrante de la

molécule hémoglobine. L'arsenic, au contraire, existe dans l'organisme mais en proportions extrêmement minimes comme l'a démontré Gautier. Sa toxicité est considérable, enfin il ne fait pas partie intégrante de l'hématie.

Il existe une catégorie d'états anémiques par insuffisance ferrique : chlorose des jeunes filles ; et d'autres où l'arsenic est prescrit avec succès : chloro-anémies symptomatiques des infections chroniques, tuberculose et syphilis, l'anémie pernicieuse protopathique.

Quant aux observations fournies par les auteurs au sujet de l'action, chez l'homme, de l'arsenic sur le sang, on se trouve en présence de données très contradictoires.

De l'interprétation des données expérimentales et de leur utilisation thérapeutique, l'auteur arrive à cette conclusion que l'arsenic est un poison du sang, et particulièrement du globule rouge. Cette propriété toxique suffit-elle à expliquer les succès que son emploi a donné dans la médication des anémies ? l'auteur le croit et il pense que l'arsenic vient ainsi se ranger parmi les médications hémolytiques dont l'emploi a été depuis quelque temps essayé avec succès au cours des différents états anémiques, lesquelles contribuent à la rénovation cellulaire secondaire.

Contribution à l'étude du traitement de la blennorragie

M. Cremer (*Thèse de Paris*, 1907, n° 32).

L'administration simultanée d'urotropine, de salol et de santalol paraît avoir une action manifeste daus le traitement de la blennorragie, qu'elle soit aiguë ou chronique, ou sous l'influence d'infection des voies urinaires supérieures.

On peut instituer cette médication dès les premières phases de la maladie ; elle peut être prolongée sans inconvénient pour la santé générale.

Formules :

On peut faire prendre 6 à 8 grammes d'urotropine en une seule fois, sans inconvénient, cependant la dose quotidienne habituelle est de 1 gr. 50.

Quant au salol les doses sont de 0 gr. 10 à 0 gr. 60 centigrammes trois fois par jour.

Voici une formule couramment employée à laquelle l'auteur donne la préférence:

Salol	āā 0 gr. 05
Urotropine.	
Santalol	0 » 20

Mêlez pour une capsule enrobée de gluten.

6 à 12 par jour.

Accidents d'intolérance dans le traitement opothérapique du myxœdème. M. Bourdenne (*Thèse de Paris*, 1907, n° 60).

Quand des accidents se présentent, au cours d'une médication à dose normale, ils ne sont pas graves; il suffit pour les supprimer de suspendre l'ingestion de corps thyroïde lorsque la diminution de la dose n'a pas suffi.

Cette suspension étant toujours désagréable, il est bon de faire un dosage plus exact que celui qui est fait par lobes, et commencer par 0 gr. 20 de substance thyroïdienne fraîche par jour, augmenter peu à peu les doses jusqu'à 0 gr. 60 ou 0 gr. 80 quotidiennement.

Il faut purger avant la reprise du traitement, faire un peu d'antisepsie intestinale avant et pendant la médication ; l'emploi de l'arsenic, concurremment à celui des préparations thyroïdiennes pourrait avoir pour effet de prévenir les accidents.

Pour dépister les premiers signes d'intoxication, surveiller le pouls chaque jour, tenir compte de son augmentation de fréquence, mais plus encore peut-être de sa mobilité et de son instabilité. Faire reposer le malade à la chambre au début du traitement.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Indications thérapeutiques dans la tuberculose rénale, par M. G. Marion (*Journ. des Prat.*, 1908, n° 14). — 1° *Traitement médical.* Celui-ci ne diffère pas beaucoup du traitement de tout tuberculeux : séjour au grand air, alimentation réconfortante. dont sera banni tout ce qui est susceptible de provoquer la congestion rénale, médication par l'huile de foie de morue et l'arsenic. Localement, révulsion lombaire (pointes de feu). Si l'urine tend à l'alcalinité, urotropine à faibles doses. Contre les hématuries, essence de thérébenthine (1 à 4 gr. par capsules de 0,25). Le traitement médical, en général peu efficace, est un traitement d'attente ou un traitement palliatif.

2° *Traitement chirurgical.* Trois opérations ont été préconisées, la néphrostomie, la néphrectomie partielle et la néphrectomie totale.

La *néphrectomie partielle* doit être abandonnée, car elle expose à laisser dans le rein des foyers qui continueront à se développer. Elle ne peut être conseillée que comme complément d'une néphrostomie.

La *néphrostomie* consiste dans l'incision du rein malade, l'évacuation des foyers tuberculeux et la fixation de l'organe ouvert à la paroi. Dans les soins consécutifs, on agit par des substances modificatrices comme sur toute lésion tuberculeuse largement ouverte. Pratiquement, la néphrostomie ne conduit qu'exceptionnellement à la guérison et laisse souvent après elle une fistule uro-purulente interminable. C'est soit une opération d'attente, soit une opération de nécessité pour parer à des accidents comme la rétention ou des infections secondaires qui mettent en danger immédiat la vie du malade.

La *néphrectomie totale* agit de façon radicale, mais a l'inconvénient de supprimer un rein. Ce sacrifice est moins grand qu'il ne paraît au premier abord, car le rein tuberculeux est voué à

une destruction totale et la tuberculose de l'autre rein dans la suite est absolument exceptionnelle.

La néphrectomie est l'opération de choix, à la condition que le diagnostic soit certain d'avoir à coup sûr déterminé le côté atteint et d'être assuré que l'autre rein est d'un fonctionnement parfait.

Les contre-indications autres résident dans un mauvais état général dû à d'autres localisations tuberculeuses et des lésions avancées de l'appareil urinaire inférieur. Une autre raison de ne pas intervenir serait la bilatéralité des lésions, quoique certaines complications telles que des infections secondaires, des hématuries abondantes, etc., puissent encore nécessiter une intervention qui ne peut être qu'une néphrostomie de nécessité.

Thérapeutique minima de la fièvre typhoïde. — M. Ch. Mongour s'en tient, depuis plusieurs années, dans la fièvre typhoïde, à une thérapeutique minima à laquelle les résultats qu'il en obtient l'engagent à ne pas renoncer. D'après lui, la meilleure thérapeutique de cette affection essentiellement cyclique, doit être extra-médicamenteuse et toute de surveillance, en attendant qu'on nous apporte une thérapeutique spécifique, inconnue jusqu'à aujourd'hui. Pas d'antithermiques, pas de balnéation froide systématique, pas de diète lactée exclusive : des boissons chaudes et sucrées en abondance, des laxatifs à petite dose, quelques cuillerées de sirop de chloral dans les formes où l'insomnie est trop pénible.

A l'appui de cette manière de faire, M. Mongour nous donne dans le *Journal de Médecine de Bordeaux* (30 août 1908) sa statistique personnelle. Elle se résume ainsi : en six ans, 137 malades traités et 5 décès, soit une proportion de 4,40 p. 100.

Jamais les bains froids n'ont été prescrits. Cette thérapeutique dangereuse, dit l'auteur, n'est pas surveillée par le médecin qui la prescrit et, dans l'immense majorité des cas, elle est appliquée par un personnel incompétent, incapable de traiter les accidents parfois si graves qu'elle peut déterminer. On pourrait ajouter que

la balnéation froide est, la plupart du temps, un véritable supplice pour les malades qui y sont soumis. M. Mongour applique seulement un enveloppement froid quand la température vespérale dépasse 40°,5 en se laissant guider, d'ailleurs, moins par le degré thermique lui-même que par les effets que l'hyperthermie produit chez le malade. Les antithermiques analgésiques ont été prescrits quelquefois, à titre d'exception, pour calmer la céphalée. Dans le cas d'insuffisance cardiaque, on est intervenu avec la théobromine, la caféine, la spartéine, jamais la digitale.

Les décès de cette statistique ressortissent aux causes suivantes : Adynamie, 1 ; myocardite, 3 ; perforation intestinale au cours d'une récidive, 1.

Cette thérapeutique minima, conclut l'auteur, n'est pas une négation thérapeutique. C'est un traitement d'observation qui respecte et sollicite au maximum les défenses naturelles de l'organisme. Cette formule est difficile, d'ailleurs, à faire accepter par le malade. C'est au médecin de l'imposer.

Emploi de la créosote, de l iode, du cacodylate de sodium et de l'essence de térébenthine dans le traitement de la tuberculose. — Pour voir si la réputation de ces substances comme antituberculeuses est justifiée, Sp. Livierato (*Annali d. Instituto Maragliano*, vol. n° 2, mars 1907) a proposé une méthode spéciale. Après avoir appliqué les drogues en question à des lapins pendant longtemps, il pratiquait une saignée, quand les animaux étaient suffisamment imprégnés, et il étudiait les propriétés antitoxiques et bactéricides du sérum sanguin.

Les résultats furent incertains; le sérum, dans ces conditions, ne possédait pas d'effet sensible, tout au plus si le sérum d'animaux traités avec l'iode montrait une certaine activité.

FORMULAIRE

Leucoplasie buccale.

Application de décoction d'airelle.

Cette décoction se prépare en mettant à macérer 200 grammes d'airelle dans 500 grammes d'eau pendant plusieurs heures, puis en faisant réduire à 300 grammes par l'ébullition.

(*Ann. de Thérap. dermatol. et syphiligr.*)

Irrigation antiseptique contre coryza fétide de l'enfance.

Acide phénique........................	20 gr.
Alcool à 90°	50 »
Glycérine.............................	100 »
Eau...................................	350 »

Une cuiller à soupe pour 500 grammes d'eau tiède.

(*Rev. internat. méd. et chir.*)

Urétrite.

(BAGINSKY.)

Urétrite par acidité de l'urine : eaux alcalines. Acétate de potasse, Repos.

Contre les douleurs, bains tièdes.

Injections urétrales avec la solution suivante :

Eau distillée.............	100 gr.
Acétate de plomb.........	0 » 30 à 0 gr. 50
Sulfate de zinc........	0 » 10
Teinture d'opium.........	III à V gtt.

M.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Les abcès de fixation dans le saturnisme,

par le Dr Jacques Carles,
Médecin des hôpitaux de Bordeaux.

Des recherches antérieures (1) nous ont permis de mettre en évidence le rôle important, sinon prépondérant, des leucocytes dans l'absorption des sels de plomb introduits dans l'organisme.

Cette constatation n'a pas un simple intérêt théorique. Elle permet de mettre en œuvre contre le saturnisme un procédé thérapeutique inusité jusqu'à ce jour dans cette intoxication. Les abcès de fixation, dont nous avons déjà bien souvent signalé les heureux résultats (2), permettent en effet de réaliser une « véritable saignée leucocytaire »; ne sont-ils pas dès lors un moyen des plus efficaces pour éliminer une partie du plomb accumulé chez les saturnins et charrié par leurs globules blancs? L'expérimentation tout comme la clinique nous ont montré à ce point de vue toute la valeur des abcès provoqués. Voici, exposé en quelques mots, le résumé de nos diverses constatations.

---

(1) Jacques Carles. — Leucocytes et absorption des sels de plomb. *Folia hematologica*, 1908.

(2) Jacques Carles. — Les abcès de fixation dans les maladies infectieuses et les intoxications. Thèse de Bordeaux, nov. 1902. — J.-B. Baillière et fils, édit., Paris.

Les abcès de fixation et le pouvoir bactéricide du sang. *Journal de médecine de Bordeaux*, 1904.

Quelques remarques nouvelles sur les abcès de fixation (en coll. avec le prof. Arnozan). *Province médicale*, 23 décembre 1905.

Fièvre typhoïde grave avec accès septicémiques ; 3 abcès de fixation ; guérison (en coll. avec le Dr Bacqué). *Journal de médecine de Bordeaux*, mars 1908.

A. — *Intoxication expérimentale subaigüe par ingestion.*

Un petit chien bouledogue de 1400 grammes (chien n° 2) prend chaque jour, pendant 7 jours, deux centigrammes de minium mélangés à sa ration quotidienne. Au deuxième jour de l'intoxication, nous lui injectons dans la région dorso-lombaire 1/2 cc. d'essence de térébenthine. Il se produit une réaction locale importante, si bien qu'au septième jour de l'expérience, le chien ayant absorbé 0 gr. 14 centigrammes de minium, nous pouvons retirer par incision 26 grammes de pus térébenthiné. Aussitôt après l'animal est sacrifié par chloroformisation et nous prélevons 26 grammes de chacun de ses organes pour en faire l'analyse comparative.

Ces divers échantillons sont traités par le procédé Geneuil pour détruire la matière organique (1), repris à plusieurs reprises par l'acide azotique, puis filtrés et traités en liqueur acide par l'hydrogène sulfuré ; le précipité est recueilli sur un filtre taré, il est lavé, séché à l'étuve et pesé (2). Voici les résultats obtenus :

a) Dans 26 grammes de *sang :* absence complète de plomb ; *b*) dans 26 grammes de *cerveau :* traces à peine sensibles, impondérables ; *c*) dans 26 grammes d'*intestin :* précipité visible sur le filtre, mais encore impondérable ; *d*) dans 26 grammes de *foie :* 0 gr. 003 ; *e*) dans 26 grammes de *pus* d'abcès de fixation : 0 gr. 005.

On voit par cette première expérience le rôle important

(1) Ce procédé consiste à calciner la matière organique à détruire en présence d'une quantité de magnésie calcinée variable avec la résistance de la substance organique à incinérer (Geneuil. — Thèse de Pharmacie. Bordeaux, 1904.)

(2) Mes diverses recherches chimiques ont été faites dans le laboratoire de mon père, professeur agrégé à la faculté de Bordeaux et exécutées sous sa direction.

des abcès de fixation au point de vue de la localisation du plomb en circulation dans l'organisme. Le foie considéré depuis bien longtemps comme le lieu d'accumulation de prédilection du plomb en contient, à poids égal, près de moitié moins que l'abcès provoqué. C'est dire que celui-ci peut être considéré comme une voie d'élimination des plus importantes pour le toxique dont l'organisme a été peu à peu imprégné.

Un fait important à signaler encore dans cette expérience est la faible quantité de plomb retenue par l'intestin, son absence dans le sang et sa minime proportion dans le cerveau.

Cela démontre que lorsque le plomb pénètre dans l'organisme par la voie intestinale, il ne fait que passer à ce niveau sans y séjourner. Nos résultats font voir encore pourquoi, dans l'intoxication subaiguë, le cerveau souffre peu de l'action du poison; on a vu que son accumulation y est alors infime, à l'inverse de ce qui se passe dans l'intoxication chronique. Dans celle-ci, elle est au contraire bien plus importante, comme on le verra plus loin.

Enfin, l'absence de plomb dans le sang est un fait assez remarquable, étant donnée l'absorption habituelle du métal toxique par les leucocytes ; cela démontre que les globules blancs chargés de plomb ne font que traverser le courant circulatoire, pour aller s'accumuler aussitôt et transporter dans les viscères le poison dont ils se sont gorgés.

Plus la réaction de l'abcès provoqué est marquée, plus est considérable son pouvoir d'appel du plomb, c'est ce que nous avons pu noter dans la seconde expérience de vérification que voici :

Un petit chien de 1800 grammes prend durant sept jours deux centigrammes de minium mêlés à sa ration quoti-

dienne. Au troisième jour, injection de 3/4 de cc. d'essence de térébenthine dans la cuisse gauche, puis, l'animal ayant absorbé au total 0 gr. 14 de minium, incision de l'énorme abcès formé au septième jour. Il s'en écoule 60 grammes de pus. L'analyse chimique, après destruction de la matière organique comme précédemment et pesée sur filtre taré, nous a permis d'y déceler la quantité relativement énorme de 0 gr. 08 de sulfure de plomb.

Il est intéressant de noter que le chien, manifestement malade, dès sa deuxième prise de minium, avec ventre rétracté, absence de selles, immobilisation, petits cris continus, refroidissement et tremblement, perte complète d'appétit, s'est rapidement rétabli après incision de l'abcès et n'a plus présenté ensuite aucun trouble, pendant les quelques mois que nous l'avons conservé en observation.

Après ces premières constatations faites dans le cas d'empoisonnement saturnin subaigu, il nous restait à savoir dans quelle mesure nous étions en droit de compter sur les abcès de fixation comme agents d'élimination du plomb chez un animal intoxiqué depuis déjà plusieurs semaines. C'était nous rapprocher davantage des cas observés dans la pratique chez les malades empoisonnés par le plomb.

B. — *Traitement tardif d'un empoisonnement saturnin expérimental par ingestion.*

Dans ce but, nous donnons chaque jour durant 20 jours, 0 gr. 10 de minium à un petit chien de 3 kilogrammes. Après lui avoir fait absorber ainsi 2 grammes de toxique, nous nous bornons à le tenir en observation, tout en le laissant soumis à une alimentation de son goût, composée uniquement de viande crue et de lait. Malgré cela, le petit animal maigrit chaque jour davantage ; jadis très vif, très gai, il reste bientôt renfrogné sur la paille, peu sensible aux

caresses, le ventre est rétracté, les selles rares, les vomissements fréquents. Le 4 mars, deux mois après la cessation de l'ingestion de minium, il est pris de crises convulsives violentes qui durent près d'une demi-heure et le laissent abattu et prostré.

Dès le lendemain 5 mars, nous lui faisons une injection de 1/2 cc. d'essence de térébenthine ; l'abcès de fixation se développe rapidement, si bien que, cinq jours après, nous obtenons par incision 25 grammes de pus térébenthiné. Aussitôt après, l'animal est tué par chloroformisation et nous recueillons des échantillons de tous ses viscères, 25 grammes de chacun d'eux sont soumis à l'analyse ainsi que les 25 grammes de pus récolté. Par le même procédé de recherche du plomb que nous avons indiqué plus haut, nous avons obtenu les résultats suivants :

25 grammes de *pus* nous ont donné : 0 gr. 003 de sulfure de plomb; 25 grammes de *cerveau* nous ont donné : 0 gr. 0025 de sulfure de plomb ; 25 grammes de *foie* nous ont donné : 0 gr. 002 de sulfure de plomb ; 25 grammes de *rein* (soit leur poids total) nous ont donné des traces impondérables de sulfure de plomb; 25 grammes de *sang* nous ont donné des traces tout à fait insignifiantes de sulfure de plomb ; 25 grammes d'*intestin* nous ont donné 0 gr. 002 de sulfure de plomb.

Le point le plus frappant de cette expérience est le pouvoir de fixation tout à fait remarquable de l'abcès provoqué. Voici un animal qui ne prend plus de minium depuis déjà deux mois au moment où nous lui injectons de la térébenthine. Il est en pleine période d'intoxication chronique avec arrêt de développement, troubles digestifs constants et même accidents cérébraux graves ; le plomb a donc eu le temps de s'emmagasiner et de se fixer à l'état de combinaison albuminoïde dans les viscères et cependant c'est

dans l'abcès de fixation que nous trouvons la dose maxima du poison.

Si nous rapprochons de ce fait la présence de plomb à l'état de traces dans le sang de ce chien et son défaut complet dans le sang de l'animal précédent, tué en période d'intoxication subaiguë, nous en arrivons à conclure que le plomb ne se localise pas définitivement dans les organes, mais qu'il repasse à nouveau dans la circulation au bout d'un certain temps.

Nous avons noté encore la présence de traces impondérables de plomb dans l'intestin du chien n° 2 en cours d'intoxication subaiguë. L'intestin du chien n° 5 en contient bien davantage et cependant l'animal n'en absorbait plus depuis deux mois. C'est une nouvelle preuve de la mobilisation du plomb primitivement absorbé et on en arrive à penser qu'il se passe pour le plomb des phénomènes d'absorption et d'élimination comparables à ceux que Stassano (1) a décrits pour le mercure, l'arsenic, le manganèse, la strychnine et Kobert (2) pour les sels de fer : les globules blancs ne se borneraient pas à transporter le poison dans les viscères; au bout d'un certain temps, d'autres leucocytes s'en chargeraient à nouveau pour l'éliminer par la voie intestinale. La présence tardive d'une notable proportion de plomb dans les tuniques intestinales constitue en faveur de cette hypothèse une présomption de premier ordre. Cette constatation vient encore à l'appui des recherches classiques de Dixon Mann, qui font considérer, depuis longtemps, la voie intestinale comme la voie d'élimination la plus importante chez les saturnins.

(1) Stassano. Sur le rôle des leucocytes dans l'élimination. *C. R. Acad. des Sciences*, 1901.

(2) Kobert. *Arbeiten a. d. Pharmakol.* Inst. in Dorpat, 1893-1894.

Enfin un dernier point important de cette expérience est la localisation du plomb dans le cerveau concordant avec l'apparition d'accidents graves d'encéphalopathie. Chez l'animal précédent, dont les centres nerveux n'avaient fixé qu'une part minime du toxique, les troubles nerveux avaient au contraire fait défaut. Cette double constatation mérite d'être soulignée.

C. — *Traitement d'un empoisonnement saturnin expérimental par injections sous-cutanées.*

Après avoir étudié le rôle de l'abcès de fixation dans l'intoxication saturnine par ingestion, nous avons songé à voir ses effets dans l'intoxication réalisée à l'aide des injections sous-cutanées; nous pensions nous mettre du même coup dans des conditions d'expérimentation idéales, pensant bien que tout le plomb injecté à notre animal serait absorbé, à l'inverse de ce qui se passait dans les expériences précédentes, pour lesquelles une partie du plomb ingéré se trouvait rejetée avec les matières sans être absorbée. On va voir que les résultats n'ont pas été conformes à notre attente. Voici les faits :

Un chien de 6 mois et demi pesant 2 kgr. 950 reçoit chaque jour pendant sept jours une injection sous-cutanée de deux centigrammes d'acétate neutre de plomb dans le flanc gauche. Dès le premier jour, nous lui faisons, dans la région dorsale droite, une piqûre de 1/4 de cc. d'essence de térébenthine.

Le septième jour, après injection totale de 0 gr. 14 d'acétate de plomb, l'abcès formé est incisé et il s'en écoule 30 grammes de pus : aussitôt après, l'animal est tué par chloroformisation et nous prélevons pour l'analyse des échantillons de tous ses organes. Nous conservons aussi la matière œdémateuse, semi-purulente qui s'est formée au

point où ont été pratiquées les injections du sel de plomb et nous la soumettons elle aussi à l'analyse. Les résultats obtenus ont été ici les suivants :

30 grammes de *pus* d'abcès de fixation donnent : 0 gr. 0025 de sulfure de plomb; 30 grammes de *matière œdémateuse* recueillie au point des injections donnent 0 gr. 102 de sulfure de plomb; 30 grammes de *cerveau* donnent : 0, absence complète de sulfure de plomb; 30 grammes d'*intestin* donnent : 0, absence complète de sulfure de plomb; 30 grammes de *foie* donnent des traces impondérables de sulfure de plomb; 20 grammes de *reins* donnent des traces de sulfure de plomb.

Le point le plus saillant de cette expérience est toujours l'importance de l'abcès de fixation au point de vue de la localisation du plomb. Elle est peut-être même plus marquée que jamais, si l'on tient compte de la faible localisation comparative du poison dans les organes et jusque dans le foie lui-même.

Un autre fait non moins curieux est l'accumulation, l'emmagasinement de la substance toxique au point même des injections. Nous avons utilisé pour cette expérience un sel soluble de plomb, mais par suite de sa transformation presque immédiate à l'état d'albuminate, il constitue, sitôt qu'il a pénétré dans l'organisme, un véritable corps insoluble, presque une substance inerte qui reste accumulée au point même où elle a été déposée; nous en avons pour preuve son absence presque totale dans les divers viscères et les résultats de l'analyse du tissu cellulaire du point de l'injection : nous avons pu y retrouver la presque totalité du plomb utilisé.

Cette constatation n'est pas sans imposer quelques réflexions. Que de médicaments n'injecte-t-on pas aujourd'hui sous la peau et même dans les veines sans être exac-

tement fixé sur leur mode d'absorption et de transformation ultérieure! Quel est leur sort véritable? Nous sommes en droit de nous demander si beaucoup d'entre eux n'ont pas le même sort que notre sel de plomb soluble. Beaucoup d'injections faites avec des médicaments solubles, même intra-musculaires et faites avec toutes les précautions d'une asepsie rigoureuse, provoquent, on le sait, la formation de petites nodosités, qui durent souvent des semaines et des mois; n'est-ce point la démonstration de la localisation de leur substance active au point même de la piqûre, de son immobilisation à l'état de combinaison organique insoluble? Comment expliquer autrement la lenteur souvent constatée de son élimination par les émonctoires et même de son action thérapeutique; comment expliquer surtout ces intoxications tardives qu'on voit quelquefois survenir?

C'est dire que nous n'avons pas le droit de considérer comme solubles pour notre organisme tous les médicaments qui le sont chimiquement parlant. Il est probable qu'un grand nombre d'entre eux, utilisés sous forme d'injections hypodermiques, constituent de véritables médicaments insolubles, grâce à leurs combinaisons albuminoïdes immédiates. C'est peu à peu seulement que les leucocytes viennent puiser aux réserves médicamenteuses insolubles qu'ils ont formées et leurs effets thérapeutiques sont probablement à bien plus longue portée que l'on ne le pense. Nous estimons qu'on a grand tort de dire à propos des médicaments : c'est injecté, donc c'est absorbé; et l'on n'oubliera pas, comme nous l'avons vu dans nos diverses expériences, que l'absorption par la voie intestinale, même pour des substances solubles, est souvent bien plus puissante que par la voie hypodermique.

D. — *Les abcès de fixation en clinique chez les saturnins.*

Que donnent les abcès de fixation au point de vue clinique, chez les saturnins? Telle est la question qu'il nous restait à résoudre après les expériences précédentes si démonstratives de leur pouvoir de localisation.

Le premier malade chez lequel nous avons recherché l'action des abcès provoqués pour l'élimination du plomb est un peintre en bâtiment, âgé de cinquante-quatre ans, entré salle 13, le 31 juillet 1908. — Cet homme présentait à cette époque de petits foyers de broncho-pneumonie, avec température élevée atteignant 39°; langue très sale, adynamie. Dans les premiers jours de septembre, l'amélioration n'était que légère, la broncho-pneumonie avait en partie rétrocédé, mais la congestion pulmonaire s'éternisait, l'expectoration restait abondante, visqueuse, l'état général mauvais avec anorexie, langue toujours sale, petites poussées de température fréquentes. C'est dans le but de combattre les divers troubles broncho-pulmonaires si rebelles de ce malade que nous lui fîmes, le 18 septembre, une injection de 1 cc. d'essence de térébenthine à la cuisse gauche. Nous ne parlerons pas ici de l'amélioration rapide qui se produisit au fur et à mesure que la réaction à la piqûre apparaissait, nous ne retiendrons que le fait tout particulier qui nous occupe dans cette étude.

Antoine V... exerçait la profession de peintre depuis l'âge de 20 ans, il fut d'abord peintre sur porcelaine, puis peintre en bâtiments; grâce aux mesures de propreté rigoureuse qu'il sût toujours observer et à son usage modéré des boissons alcooliques, il n'aurait jamais eu, nous dit-il, aucun accident saturnin; les seuls signes qui traduisent chez lui un certain degré d'imprégnation par le plomb sont l'existence d'un liseré gingival de Burton très

accusé et un peu de tremblement. Ajoutons que le malade, plus ou moins immobilisé depuis plus de trois mois, n'avait pas touché de peinture depuis cette époque. Malgré cela, dans les 32 grammes de pus de son abcès provoqué, que nous fournit l'incision au huitième jour, nous trouvons par l'analyse deux milligrammes et demi de sulfure de plomb.

Si l'on tient compte de l'absence antérieure d'accidents saturnins chez ce malade, de son léger degré d'imprégnation apparent par le plomb, de la longue période durant laquelle il avait cessé d'exercer sa profession, on en arrive à conclure que la localisation réalisée par l'abcès térébenthiné est des plus remarquables.

Mêmes observations seraient à faire dans le second cas que voici :

Il s'agit d'une femmme de 46 ans, capsuleuse depuis l'âge de huit ans ; son travail consiste à polir des capsules et à les peindre au minium. Elle ne prend la précaution de se brosser les mains avant les repas que depuis un an seulement, et depuis deux ans, elle a eu trois crises de coliques saturnines avec constipation durant huit à douze jours, ventre rétracté, douleurs à crier, vomissements. Léger liseré saturnin. Nouvelle crise dans les derniers jours du mois de septembre, pour laquelle elle entre à l'hôpital, salle 3.

Après échec du traitement classique, purgatifs et antispasmodiques durant trois jours, nous tentons de lui faire un abcès de fixation. Malgré une faible production de pus, il fut très douloureux, ce qui nous empêcha d'injecter une nouvelle dose de 1 cc. d'essence de térébenthine. La crise terminée, au dixième jour, nous ouvrons la collection formée, il s'en écoule une très minime quantité de pus, à peine une dizaine de grammes. Cependant, l'analyse nous permit d'y

précipiter par le procédé indiqué plus haut un milligramme de sulfure de plomb.

En résumé :

Dans l'intoxication saturnine expérimentale par ingestion, tout comme dans celle par injection, l'abcès de fixation nous apparaît comme un moyen d'élimination des plus importants du plomb accumulé dans l'organisme.

Dans nos diverses expériences, le pus de l'abcès térébenthiné contenait toujours, à poids égal, davantage de poison que n'importe quel viscère. Même quand l'intoxication est ancienne et à l'époque où apparaissent déjà les accidents graves déterminés par les altérations viscérales, l'abcès provoqué possède encore son pouvoir remarquable de localisation du plomb. Il est peut-être même alors plus marqué, comme nous l'a montré l'expérimentation. La clinique, elle aussi, nous en a fourni des preuves.

L'abcès de fixation nous apparaît donc comme un nouveau moyen de déplacer et d'éliminer le plomb accumulé dans les viscères des saturnins.

Nous croyons qu'il est appelé à rendre de grands services dans les cas, malheureusement fréquents, où nos ressources thérapeutiques habituelles restent inefficaces contre la redoutable intoxication plombique.

REVUE CRITIQUE

La polycythémie, l'érythrocytose et l'érythrémie (1),

par F. PARKES WEBER.

I. — POLYCYTHÉMIE.

On distingue deux sortes de polycythémie, une polycythémie relative due à la concentration du sang, comme celle qui est causée par les diarrhées cholériques ou par toute perte excessive de liquide par l'organisme (sueurs abondantes), et une polycythémie absolue vraie où le nombre des globules rouges est augmenté dans l'organisme.

Erythrémie et érythrocytose. — Par analogie avec les cas de leucémie et de leucocytose, les cas de polycythémie absolue ont été divisés en cas primaires d'hyperplasie des cellules rouges ou cas d'*érythrémie* et en cas secondaires ou symptomatiques d'hyperplasie des cellules rouges ou cas d'*érythrocytose.*

L'érythrémie peut être due à une insuffisance de la destruction des globules rouges par les agents hémolytiques ou à un accroissement de l'activité hémopoïétique de la moelle des os dont la cause est inconnue et qui constitue le facteur morbide primaire, tandis que l'érythrocytose, également d'origine myélogène, est due à une suractivité fonctionnelle de la moelle des os et reconnait, pour cause, des désordres du système circulatoire comme dans les affections cardiaques et pulmonaires chroniques, et spécialement dans la sténose de l'orifice pulmonaire et le séjour aux hautes altitudes. La diminution de la tension de l'oxygène de l'air inspiré, aux hautes altitudes, et l'imparfaite oxygénation du sang et des tissus, dans les affections cardiaques et pulmonaires, sont les causes excitantes de cette polycythémie secondaire qui est une réaction vitale conservatrice ou compensatrice de la part de l'organisme.

(1) Résumé analytique d'après *Quaterly J. of. Med.*, 1908, vol. II, n° 5, par le Dr GILLOT.

Dans toutes les classes de polycythémie absolue, mais spécialement dans l'érythrémie, l'accroissement du nombre des globules rouges est quelquefois très remarquable. Dans les cas d'érythrocytose secondaire à une affection cardiaque congénitale, avec cyanose plus ou moins chronique, dans les cas de cyanose liée à un emphysème pulmonaire chronique et à une insuffisance circulatoire, et dans les cas de séjour des individus normaux aux hautes altitudes, le nombre des globules rouges varie de 6 à 8 millions par millimètre cube, tandis que dans les cas d'érythrémie, le nombre des globules rouge varie de 9 à 10 millions et souvent s'élève à 12 et à 13 millions environ par millimètre cube.

La viscosité du sang est toujours élevée quand le nombre des corpuscules rouges est très augmenté par millimètre cube. Tous les observateurs sont d'accord pour dire que l'accroissement artificiel de la viscosité sanguine tend à accroître la pression sanguine malgré la vaso-dilatation compensatrice.

Le taux de l'hémoglobine est considérablement élevé, mais son accroissement est rarement en proportion de l'augmentation du nombre des globules rouges. En général l'indice colorimétrique des cellules rouges est inférieur à 1. La densité du sang paraît ordinairement accrue, mais souvent sans proportion avec le degré de polycythémie, tandis que le poids spécifique du sérum n'est jamais augmenté quand la polycythémie est absolue. La quantité de fer s'élève proportionnellement à l'accroissement du taux de l'hémoglobine. La coagulabilité du sang est indépendante de la richesse du sang en cellules rouges et en hémoglobine.

Il est possible que, dans la polycythémie absolue, le volume total du sang soit généralement, sinon toujours, au-dessus plutôt qu'au-dessous de la moyenne normale ; car Guillemard et Moog ont conclu de leurs observations sur des lapins au sommet du Mont-Blanc que le volume total du sang est accru aux hautes altitudes.

Quant au rapport de l'accroissement du volume total du sang avec la polycythémie absolue, l'auteur pense que la polycythé-

mie vraie (absolue et persistante) est toujours, ou presque toujours, accompagnée d'un état de pléthore vraie (polyhémie).

Parmi les causes de polycythémie secondaire (érythrocytose) autres que les affections cardiaques et pulmonaires et le séjour aux altitudes élevées, il faut mentionner la stase sanguine par obstacle mécanique et non d'origine cardiaque ou pulmonaire, les intoxications, les maladies infectieuses chroniques (tuberculose, syphilis et malaria).

Les intoxications peuvent produire, chez des individus différents, suivant le poids du corps, l'âge, la faculté réactionnelle de l'organisme, soit de l'oligocythémie, soit de la polycythémie. Il paraît certain qu'une toxine qui, en quantité ordinaire, donne naissance à de l'oligocythémie, peut, chez quelques individus, en l'administrant à très petites doses répétées, produire de la polycythémie. L'explication de cette anomalie, d'après P. Weber, est que, dans le premier cas, l'oligocythémie est l'expression de l'action prépondérante de la toxine, tandis que, dans le dernier cas, la polycythémie est l'expression de la réaction de l'organisme.

II. — Erythrémie.

L'érythrémie, encore appelée *polycythémie splénomégalique, polycythémie myélopathique, érythrocytose mégalosplénique*, est un état pathologique caractérisé par une polycythémie très marquée, persistante, relative et absolue, due à une activité étrythroblastique excessive de la moelle osseuse qui paraît être le facteur primaire morbide dans cette affection ; elle est caractérisée également par une augmentation persistante de la viscocité et du volume total du sang et, pratiquement, par un aspect cyanotique du patient et par une hypertrophie de la rate.

Comme signes et symptômes de cette maladie du sang, on observe la lassitude, les céphalées, la migraine ophthalmique, le vertige, les sensations de plénitude dans la tête ou de congestion, de la douleur abdominale surtout dans l'hypocondre gauche, de la dyspepsie, de la constipation, des hémorragies diverses, etc.

L'engorgement vasculaire n'est pas limité à la peau, mais il peut être observé également sur les muqueuses buccale, laryngée, pharyngée et conjonctivale. L'aspect rouge bleuâtre de la langue est particulièrement caractéristique.

En général, on peut sentir la rate modérément ou considérablement hypertrophiée et dure, et le foie dépasse rarement le bord costal.

L'urine peut être soit pâle et abondante, soit fortement colorée et chargée d'urobiline.

Le plus important des signes est naturellement celui qui est tiré de l'examen du sang. Les globules rouges sont accrus en nombre, généralement ils s'élèvent de sept à douze millions par millimètre cube et leur diamètre est plutôt augmenté que diminué.

En ce qui concerne les leucocytes, le fait constant est l'excessive proportion des polymorphonucléaires (souvent de 80 à 85 p. 100 au plus). Le nombre des globules blancs est, cependant, presque toujours accru; il s'élève souvent de 20 à 30 millions par millimètre cube. Le taux de l'hémoglobine peut atteindre 170 ou 180 p. 100 et l'index colorimétrique est souvent au-dessous de 1. La densité et le résidu sec du sang sont augmentés tandis que la densité et l'extrait sec du sérum sont diminués. La coagulabité du sang est tantôt plus, tantôt moins élevée que celle du sang normal.

En ce qui concerne l'anatomie pathologique, on a noté, dans presque tous les cas, un accroissement de l'activité érythroblastique de la moelle des os longs. La moelle osseuse qui est normalement constituée par des graisses jaunes a été souvent trouvée convertie en moelle rouge apte à la formation du sang, de sorte que la quantité totale de la moelle érythroblastique doit avoir été énormément accrue, bien que la moelle rouge normalement présente puisse n'avoir pas été beaucoup altérée.

La rate a été presque toujours trouvée hypertrophiée et gorgée de sang, mais cet organe présentait une légère transformation

érythroblastique. Dans maints cas, elle contenait des infarctus anémiques, apparemment d'origine thrombosique.

La plupart des signes et symptômes de l'érythrémie peuvent être mis au compte de la formation accrue des cellules rouges dans la moelle osseuse, ce qui peut être mis en évidence non seulement par les résultats des observations *post mortem*, mais pendant la vie par le haut pourcentage des leucocytes polymorphonucléaires et la présence occasionnelle des érythroblastes et des myélocytes dans le sang circulant. Les résultats de cette excessive activité érythroblastique de la moëlle des os longs peuvent être comparés aux conséquences d'une légère transfusion persistante de sang dans les veines d'un animal, qui conduit à une pléthore temporaire suivie rapidement de polycythémie, pour des mois et des années.

L'excès de l'activité totale érythroblastique, dans les cas d'érythrémie, peut être supposé comme le premier facteur dans la symptomatologie clinique. Il peut être considéré comme analogue à l'activité leucoblastique augmentée dans la leucémie, ou comme un retour de la moelle à l'état d'activité fœtale. Dans quelques cas, il semblerait que la moelle osseuse n'a jamais perdu son caractère fœtal et que la polycythémie est le résultat de cet état fœtal de l'organe hémopoïétique.

L'hypertrophie de la rate dans la plupart des cas d'érythrémie paraît due, en partie, à un engorgement par le sang, l'organe agissant comme une sorte de réservoir sanguin élastique, et, en partie, à l'hyperplasie de la pulpe splénique, pouvant être associée à une hémolyse augmentée qui doit accompagner nécessairement tous les états de la polycythémie absolue.

L'érythrémie affecte les personnes des deux sexes entre trente-cinq et cinquante ans suivant les différentes théories; l'activité anormale de la moelle osseuse donnant naissance à la polycythémie est due à un état de toxémie ayant sa source dans la rate, les poumons ou le tube digestif.

Les résultats des examens *post mortem* montrent que l'activité

érythroblastique augmentée de la moelle osseuse ne peut être considérée comme secondaire à la stase sanguine par obstacle mécanique dans la plupart des cas de polycythémie splénomégalique, bien que la stase sanguine puisse occasionnellement produire le même complexus symptomatique.

Dans d'autres théories, l'érythrémie serait due soit à l'augmentation de la résistance des globules rouges aux agents hémolytiques, soit à la diminution du pouvoir absorbant de l'hémoglobine pour l'oxygène, soit à des causes toxiques et infectieuses.

Après avoir exclu certains cas de polycythémie splénomégalique dus probablement à la stase sanguine, on peut les diviser en deux groupes : 1° la *polycythémie hypertonique sans splénomégalie* où le nombre des globules rouges varie de 8 à 11 millions par millimètre cube, où la pression est augmentée et où les malades présentent le facies apoplectique ; 2° l'*érythrémie congénitale* ou *précoce*, à type pléthorique.

Le diagnostic de l'érythrémie est caractérisé par l'aspect pléthorique et cyanotique des malades, la présence de splénomégalie d'origine incertaine ; et il dépend de l'état de polycythémie absolue persistante et de l'absence d'une cause évidente d'une érythrocytose considérable (polycythémie secondaire). Dans les cas de polycythémie, l'hypertrophie du foie non accompagnée de splénomégalie est un point quelquefois en faveur d'une augmentation des globules rouges secondaires à une stase sanguine.

Traitement. — Des saignées copieuses semblent pouvoir procurer une amélioration subjective temporaire.

Les rayons de Röntgen donnent des résultats incertains. L'arsenic, la quinine, les vaso-dilatateurs et la substance thyroïde donnent généralement des résultats peu satisfaisants.

Comme principes généraux, on doit, autant que possible, éviter la fatigue mentale, les excitations, l'air confiné, la constipation, les excès de thé, café, tabac et autres excitants et épices ; on doit proscrire l'alcool, les préparations martiales et les anal-

gésiques tels que l'antipyrine, la phénacétine et l'acétanilide qui produisent la cyanose occasionnelle par leur action sur l'hémoglobine.

REVUE DE PHARMACOLOGIE

Anesthésie dentaire.

M. Thioly-Regard (*Odontologie*, n° 6, 1908) a publié une étude sur les avantages présentés par la novocaïne dans l'anesthésie dentaire, soit qu'il s'agisse d'extractions, soit que l'on veuille pratiquer les opérations cavitaires qui nécessitent l'anesthésie de la dentine. D'après l'auteur, il n'y a pas de doute que ce médicament donne une sécurité beaucoup plus grande que la cocaïne, et une régularité beaucoup plus sûre en comparaison des succédanés qu'on a proposés pour remplacer cet alcaloïde. Les solutions pour injection doivent toujours être faites avec du sérum physiologique additionné d'adrénaline. L'expérience prouve en effet que cet hypertenseur augmente considérablement l'action anesthésiante, en même temps que l'on n'a pas à craindre les congestions post-opératoires. L'addition d'adrénaline est inutile quand la novocaïne doit être appliquée dans une cavité. Dans ce cas, d'après M. Thioly-Regard, on se servira avantageusement de la pâte suivante :

Novocaïne	āā 2 gr. 50
Orthoforme	
Xéroforme	5 gr.
Vaseline	Q. s.

Pour faire une pâte molle.

Cette pâte donne d'excellents résultats et peut être utilisée avec succès pour calmer la douleur dans les caries ouvertes.

Le titre des injections interstitielles peut être très variable, suivant le but à obtenir. Dans la plupart des cas, le titre de 1 p. 100 est suffisant

On peut sans inconvénient utiliser la novocaïne à 2 p. 100.

Pour faire des badigeonnages sur la muqueuse, il ne faudra pas craindre de forcer la dose jusqu'à 10 p. 100. Mais alors une pareille solution produit une anesthésie très appréciable. D'après l'auteur, un des grands avantages de la novocaïne est de ne pas provoquer, comme la cocaïne, de douleur post-opératoire. On sait que ces douleurs sont dues à l'hyperémie intense qui suit toujours l'emploi de cet alcaloïde qui ne supporte pas, ou du moins très mal, le contact de l'adrénaline. La novocaïne, au contraire, peut se mélanger sans aucun inconvénient avec cet hypertenseur, et d'autre part ne provoque jamais d'hyperémie.



Sur le même sujet (*Odontologie*, n° 23, 1908), MM. Quintin et Pitot, dentistes en Belgique, ont fait à la Société d'Odontologie de Paris (sur invitation) une intéressante communication, qui fournit pour la première fois une étude comparée, bien documentée, sur les divers anesthésiques locaux, au point de vue dentaire. Les auteurs ont comparé la cocaïne, l'anesthésine, la stovaïne, l'alypine et la novocaïne.

Après une longue pratique, ils ont constaté que si la stovaïne satisfait les chirurgiens et les oculistes, elle était totalement insuffisante dans l'art dentaire, aussibien d'ailleurs que l'alypine. Au contraire, avec la novocaïne, ils ont pu agir avec autant de sûreté qu'avec la cocaïne, mais avec cette supériorité inappréciable de n'avoir point à craindre d'intoxication et d'effet congestif post-opératoire. M. Pitot se félicite surtout des excellents résultats obtenus pour l'anesthésie pulpaire et dentinaire.

Comme tous les auteurs qui ont écrit sur cette question, M. Quintin constate que l'addition d'adrénaline ou de suprarénine était nécessaire. On sait en effet que la novocaïne, qui est sept fois moins toxique que la cocaïne, est moins active au point de vue anesthésique. Mais si on l'additionne d'adrénaline, son pouvoir anesthésiant augmente considérablement, de sorte qu'on peut alors employer des solutions au même titre que celui des solu-

tions de cocaïne. Dans ces conditions, on se trouve très loin de la dose toxique, ce qui explique la suppression des accidents.

A ce propos, M. Quintin fait une observation intéressante : souvent à la suite de l'injection de novocaïne-suprarénine, le patient a l'aspect d'un sujet qui va tomber en syncope. Cet effet provient de l'action vaso-constrictive sur le cœur, mais elle n'a aucune importance, et les symptômes n'ont jamais duré plus de quelques instants et n'ont jamais produit aucun accident. M. Quintin a même pu employer la novocaïne-suprarénine sans inconvénient chez les cardiaques!

Au point de vue de la dose, les auteurs emploient généralement 2 cc. d'une solution de novocaïne à 2 p. 100, soit 0 gr. 04. Parfois il leur est arrivé d'injecter, à la fois, jusqu'à 0 gr. 10 de novocaïne, et jamais ils n'ont eu d'accident.

A la suite de ces deux communications, certainement intéressantes, une discussion assez vive a eu lieu. M. Touchard a essayé la méthode préconisée par M. Quintin et M. Pitot, c'est-à-dire l'injection gingivale de *novocaïne-suprarénine*, pour obtenir l'anesthésie de la pulpe et de la dentine, il n'a pas été satisfait des résultats ; au contraire, les injections de cocaïne-adrénaline lui ont régulièrement donné satisfaction.

M. Pinet, qui fait autorité en anesthésie, trouve qu'au point de vue dentaire la question de toxicité, certainement plus grande de la cocaïne, a une importance relative, parce que les doses sont toujours faibles. D'autre part, il n'est pas partisan de l'addition d'adrénaline, qu'il trouve dangereuse et capable de provoquer des hémorragies, par réaction.

A ces objections, MM. Lemière et Godon répondent par des faits. Frappés par les opérations qu'ils ont pu voir pratiquer à Bruxelles par MM. Quintin et Pitot, ils ont suivi leur pratique et réussi à obtenir une anesthésie régulière avec la *novocaïne-suprarénine*. Leur expérience s'appuie actuellement sur soixante cas.

M. Quintin ne partage pas du tout la bonne opinion de M. Touchard sur la cocaïne, qui lui a très souvent fourni des accidents. La dose a beau être faible, comme le dit M. Pinet, il n'en

est pas moins vrai que, plusieurs fois, il a observé des syncopes sans compter les autres accidents. Ce qu'il peut affirmer et prouver par une quantité de faits, provenant de sa propre observation ou de celle de beaucoup de ses collègues, c'est que le mélange qu'il préconise donne d'excellents résultats ; seulement, il ne peut naturellement répondre que des faits obtenus avec les produits qu'il a utilisés lui-même, c'est-à-dire la novocaïne et la suprarénine d'origine authentique, car dans ces questions de produits très délicats, il faut bien peu de chose pour changer les effets et l'origine des produits a une réelle importance.

*
* *

Rendant compte, dans la *Semaine médicale* du 2 janvier, des faits que nous venons de citer, M. Mahé, dentiste des hôpitaux, fait remarquer la grande importance de l'anesthésie de la pulpe dentaire, il conclut de la manière suivante : « ... ce qu'il faut reconnaître dès aujourd'hui, c'est que le fait lui-même est indiscutable et que la novocaïne, ou mieux la combinaison novocaïne-adrénaline, possède réellement le pouvoir de procurer par une injection gingivale l'anesthésie de la pulpe et de l'ivoire de la dent. J'ai parlé d'*action élective :* les expériences comparatives que j'ai faites avec cet agent d'une part, et avec la cocaïne-adrénaline d'autre part, dans des conditions identiques, me portent fortement à croire que nous sommes bien en présence d'un phénomène de cette nature.

Mise sur la langue, la novocaïne est loin de provoquer la sensation intense que donne la cocaïne ; employée pour l'extraction des dents, elle est plutôt inférieure à celle-ci ; utilisée contre la sensibilié dentino-pulpaire, elle donne des résultats remarquables là où la cocaïne échoue.

Sous réserve donc d'une modification que pourrait apporter à cette conclusion une expérience plus étendue, il semble bien que le dentiste moderne soit enfin en possession d'un agent d'anesthésie opératoire, applicable non plus seulement à l'*ultima ratio*

qu'est l'extraction des dents, non plus seulement à l'ablation des tissus trop altérés pour être ménagés, mais à toutes les interventions de la pratique journalière conservatrice.

Contributions au traitement du mal de mer.

Le Dr VANDAELE (*Le Scalpel*, 15 novembre 1908) a publié une intéressante monographie du mal de mer.

D'après sa longue observation, acquise sur les steamers sur lesquels il pratique depuis longtemps, le mal de mer peut être traité utilement si l'on sait s'adresser aux causes réelles de l'affection. Pour cela, il faut savoir que chez tous les malades on peut constater : diminution de la pression artérielle, irritation nerveuse centrale, enfin état névralgique des fibres nerveuses gastriques. Tous les phénomènes fonctionnels observés dépendent de l'action prédominante de l'une de ces causes, ou du total de ces trois actions.

D'après son expérience, plus les symptômes sont importants, et plus facile sera le traitement, parce que l'action thérapeutique des médicaments trouvera plus facilement à s'exercer. On a depuis quelques années signalé les excellents résultats d'un médicament récent, le *validol*, éther valérianique du menthol.

Pour M. VANDAELE, ces succès sont justifiés par les propriétés spéciales du médicament. En effet, le validol augmente la pression artérielle, diminue l'irritation nerveuse centrale et exerce une action analgésique directe sur les fibres nerveuses gastriques. Il n'est donc pas étonnant que cette action, qui répond exactement aux indications thérapeutiques établies plus haut, s'exerce utilement contre l'affection. L'administration du médicament doit se faire de certaine manière si l'on veut obtenir un résultat certain. Le mieux est de mettre VI ou VII gouttes sur un morceau de sucre, que le malade devra garder dans sa bouche le plus longtemps possible. Il sucera ainsi 4 ou 5 morceaux, avec un intervalle de vingt ou vingt-cinq minutes. Cela vaut beaucoup mieux que d'administrer le médicament à doses massives, car

l'action anesthésiante du validol peut alors être prolongée pendant très longtemps sur toute l'étendue du tube digestif. Il faut également remarquer que le médecin de bord doit savoir causer longtemps avec son malade, et le visiter souvent pour exercer sur lui une stimulation morale et le distraire. Le repos absolu et la solitude dépriment en effet le malade, quand il a besoin d'être tonifié. Le validol doit être administré avec suite, si l'on veut obtenir une action durable.

Comme moyens adjuvants, il faut utiliser la compression abdominale, et en cas de besoin ajouter aux prises de validol la potion suivante :

Eau distillée....................	100 gr.
Chloroforme......................	V gt.
Chlorhydrate de morphine.........	ââ 0 gr. 10
— de cocaïne...........	ââ 0 gr. 10

que l'on administrera par cuillerées à café, espacées toutes les heures, mais seulement dans les cas très rares où le malade est très excité, et où il faut absolument exercer sur lui une action hypnotique. On remarquera que l'ensemble de ce traitement se rapproche beaucoup de celui qui a été indiqué par Bardet (*Société de thérapeutique*, avril 1906).

L'allosan, dérivé du santalol.

Il s'agit là d'un éther allophanique du santalol (*Berl. klin., Woch.*, n° 43, 1908) étudié par G. Schwersenski. En traitant l'essence de santal par l'acide allophanique, on obtient un corps solide cristallisé, qui est présenté dans le commerce (Zimmer) sous forme d'une poudre blanche à odeur balsamique. Ce médicament est insipide et n'exerce aucune action irritante sur les muqueuses.

Dans l'économie, l'allosan se dédouble et met en liberté le santalol, tandis que l'acide allophanique se dédouble à son tour en acide carbonique et en urée, par conséquent, il ne peut exercer d'action thérapeutique accessoire, puisque ces deux corps existent

dans l'économie à l'état normal. C'est là certainement un avantage.

Dans la blennorragie, on peut administrer l'allosan à la dose de 1 gramme au moins, trois fois par jour. L'action thérapeutique est exactement celle du santalol, auquel il peut être avantageusement substitué. En effet, il est plus facile d'administrer un corps solide qu'une huile volatile ; de plus, le goût est complètement dissimulé et les renvois automatiques sont presque supprimés, le médicament se dédoublant très lentement, et cette action s'opérant surtout dans l'intestin. L'allosan représente donc un simple perfectionnement très utile pour l'administration des préparations de santal.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de la cirrhose atrophique du foie.

(A Robin.)

Avant de commencer le traitement d'une cirrhose il faut s'enquérir de l'état des fonctions hépatiques. Si le foie est en état d'hyperactivité, ce qui est rare et se montre seulement à la période initiale (urines avec beaucoup d'urée, peu d'urobiline, pas de sediments colorés par l'uro-érythrine), c'est à la *médication sédative* qu'on aura recours. Si au contraire il y a insuffisance hépatique (diminution de l'urée, beaucoup d'urobiline décelée par la coloration acajou, fonçant peu à peu, que donne l'acide nitrique, coloration rouge de l'urine avec dépôts rosaciques abondants), c'est un traitement stimulant qui doit être employé.

La *médication sédative* qui n'est indiquée qu'à la première période de la cirrhose alors qu'on constate une augmentation encore notable du volume du foie (période hypertrophique) comporte:

Le *régime lacté absolu* avec tous les moyens de le faire tolérer ; l'emploi de *laxatifs répétés*, en particulier du *sulfate de soude* qui

est en même temps un diurétique, aux doses de 5 à 10 grammes au plus, le matin à jeun dans un verre d'eau chaude ; les *infusions matinales* à l'eau chaude ; le soir sur la région hépatique la *compresse échauffante*, à garder toute la nuit, qui consiste à placer sur la région du foie une large serviette trempée dans l'eau froide, préalablement exprimée, recouverte de taffetas gommé et d'une feuille d'ouate et que l'on fixe par une bande de flanelle ou un bandage de corps; l'administration de *calomel* qui, à dose extrêmement minime, soit 0 gr. 01 par jour, en 4 pilules, est un modérateur de l'activité hépatique, tandis qu'à la dose de 0 gr. 40 en quatre paquets pris chacun à une heure d'intervalle ou encore à la dose de 0 gr. 60 ou 0 gr. 80 pris en une fois est un excitateur du foie.

Continuer le calomel à la dose modératrice pendant huit jours.

Les huit jours suivants le remplacer par un autre sédatif hépatique, l'arsenic :

Arseniate de soude...........	cinq centigrammes
Eau distillée................	300 gr.

Dissolvez.

Une cuillérée à soupe matin et soir.

ou : Arrhénal en solution à 5 p. 100.

X gouttes avant le déjeuner et avant le dîner. Continuer quatre jours, cesser quatre jours et ainsi de suite.

Faire suivre d'une *cure de petit lait* ou d'une *cure de raisins.*

A une *période plus avancée de la maladie*, lorsque le foie commence à se rétracter et que la cellule hépatique, non encore alterée, est enserrée par les bandes de tissu conjonctif qui l'enveloppent, on peut encore espérer guérir à peu près un quart des cirrhotiques.

Ici le foie étant insuffisant doit être stimulé. Donc *le lait*, contrairement à ce qui est classique, doit être proscrit et remplacé par les féculents : pommes de terre en robe de chambre écrasées dans l'assiette avec un peu de beurre frais et du sel ; les nouilles, toutes les pâtes alimentaires, les farines de céréales, les purées

de pois, de lentilles, de haricots rouges, qui contiennent une quantité d'azote considérable... puis peu à peu on adjoindra les œufs, les corps gras, même un peu de viande.

Comme boisson aux repas : eau pure ou eau de Vittel.

Avant les deux principaux repas prendre une cuillerée à soupe de :

Iodure de potassium........	5 gr.
Sulfate de strychnine........	trois centigrammes
Eau distillée................	300 gr. »

Dissolvez.

A continuer dix jours, reprendre dix jours et ainsi de suite.

L'iodure de potassium est ici un excitant vasculaire, la *strychnine* un excitant dynamique et nerveux.

Comme stimulant hépatique prendre du benzoate et du phosphate de soude associés à de faibles doses de jaborandi, qui, lui aussi, est un stimulant hépatique aux doses où il ne provoque ni transpiration, ni salivation :

Benzoate de soude....................	0 gr. 25
Phosphate de soude....................	0 » 50
Poudre de feuilles de jaborandi..........	0 » 10

Mêlez pour un cachet à prendre trois heures environ après les repas, c'est-à-dire au moment où le foie commence à entrer en fonction.

Pour corroborer l'action du cachet, le donner dans une tasse d'infusion de feuilles de boldo à prendre à 3 heures et à 9 heures du soir.

Feuilles de boldo........................	2 gr.
Eau..................................	150 »

pour une infusion à laquelle on ajoutera V gouttes d'*Extrait fluide de Combretum Rambaultii*. Augmenter peu à peu la dose. On peut aller jusqu'à la dose massive d'une cuillerée à café, soit *CL gouttes*. On est avisé que la dose limite est atteinte quand le malade éprouve une sensation de contriction ou de pesanteur, ou de douleur dans la région hépatique, ou encore lorsqu'il survient de la diarrhée biliaire.

Le benzoate de soude pris en cachet est quelquefois un peu

irritant pour l'estomac. Mieux vaut prendre quatre fois par jour au réveil, 11 heures, 4 heures, 9 heures, par petites gorgées, lentement et tiédie, 100 grammes de l'eau préparée comme suit :

Bicarbonate de soude..................	8 gr.
Sulfate de soude desséché..............	ââ 4 gr.
Phosphate de soude desséché.	
Benzoate de soude.................. ...	1 gr.

Pour un paquet.

Faire dissoudre le contenu d'un de ces paquets dans un litre d'eau bouillie, mais refroidie. Cette eau est à la fois apéritive et digestive. Elle devra être continuée de vingt-cinq jours à un mois.

Cette médication hépatique sera complétée par une *médication intestinale* ayant pour but d'exciter par répercussion la circulation du foie.

Le soir en se couchant, prendre une à deux des *pilules de Bontius*, ci-dessous :

Aloès des Barbades..................	ââ 10 gr.
Gomme-gutte	
Gomme ammoniaque................	32 »
Vinaigre de vin blanc................	60 »

Mêler exactement, diviser en pilules de 0 gr. 20.

Le matin au réveil, après ou avant la garde-robe provoquée par les pilules, prendre un *lavement d'eau froide* qui stimule la fonction hépatique, tandis que les lavements d'eau chaude à employer pendant la première période de la maladie sont sédatifs.

Contre l'*oligurie* et l'*ascite* prescrire la *théobromine* associée au *phosphate de soude*.

Théobromine......................	ââ 1 gr. 50
Phosphate de soude................	

Mêlez exactement en trois cachets à prendre chacun à une heure d'intervalle pendant trois jours.

Si l'urine n'augmente pas prendre la potion de Millard ci-dessous :

Acétate de potasse	āā 2 gr.
Nitrate de potasse	
Oxymel scillitique	30 »
Infusion de fleurs de genets	120 »

Une cuillerée à soupe toutes les heures.

En cas d'échec employer les pilules de Lancereaux :

Poudre de feuilles de scille	āā 0 gr. 05
— de digitale	
— de résine de scammonée	

Pour une pilule, donner de deux à quatre pilules dans les vingt-quatre heures.

Si pas d'effet, donner le *calomel* à la dose diurétique soit 0 gr. 10 toutes les quatre à cinq heures, sans dépasser 0 gr. 40 par jour.

Enfin si l'on ne parvient pas à rétablir la diurèse ni à diminuer l'ascite, pratiquer la *paracentèse* de l'abdomen (ponction au trocart de petite dimension, après asepsie irréprochable, sur le milieu d'une ligne joignant l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure).

On a préconisé l'*omentopexie* ou *opération de Talma* consistant à anastomoser le système-porte avec le système-cave. Il y a 40 p. 100 de mortalité. Les 35 p. 100 de guérisons sont des guérisons chirurgicales et non médicales, l'ascite est supprimée, mais la cirrhose n'est pas guérie.

Contre les *hémorragies* (épistaxis, hématémèses, hémorragies intestinales) fréquentes et graves dans les cirrhoses :

Chlorure de calcium	4 gr.
Sirop thébaïque	30 »
Eau distillée de tilleul	120 »

Par cuillerées à soupe toutes les heures jusqu'à cessation de l'hémorragie.

Contre les *hémorroïdes* très fréquentes : *eau blanche* ou *pommade de goudron* que l'on introduit avec le doigt dans l'anus.

CH. A.

ERRATUM

Dans le numéro du 23 janvier, en haut de la page 106, dans la formule des pilules au sublimé de M. le professeur Gaucher, se trouve une erreur colossale, tellement forte même qu'elle n'est pas dangereuse et que tout le monde la corrigerait.

La dose de sublimé, indiquée pour *une* pilule, est de 1 GRAMME, au lieu de 1 centigramme. La formule doit donc être rétablie de la façon suivante :

Sublimé........................	Un centigramme
Extrait thébaïque............	Un centigramme
Poudre de savon médicinal...	0 gr. 10
Glycérine neutre............	Q. s.

Pour une pilule.

Cette erreur prouve une fois de plus que l'on a tort, en impression comme dans l'écriture des formules, de ne point tenir compte de l'ordonnance de 1846 qui oblige à écrire en toutes lettres les doses relatives à des substances dangereuses. C'est le seul moyen d'éviter les fautes d'impression, toujours difficiles à vérifier sur les épreuves quand il s'agit de chiffres. En effet, trois personnes, l'auteur, le secrétaire et le rédacteur en chef, ont lu les deux épreuves de l'article en question, et cependant ils ont laissé passer la faute, dont ils ne se sont aperçu qu'après le tirage.

CH. AMAT.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'emploi du lait humain dans la fièvre typhoïde pour accroître le pouvoir bactériolytique du sang. — Le Dr FR. P. DENNY (*Boston med. and surg. J.*, 1907, 7 mai) résume les résultats de ses expériences de la façon suivante :

Théoriquement, un accroissement dans le complément est indiqué dans le traitement de la fièvre typhoïde.

Le sang de l'enfant nourri au sein a un pouvoir bactériolytique plus grand que celui de l'enfant soumis à l'allaitement artificiel,

Il y a quelque raison de prétendre, bien que ce ne soit pas prouvé, que le complément passe de la mère à l'enfant par l'intermédiaire du lait.

Le lait humain communique à l'enfant une immunité marquée contre les infections, et il exerce des effets curatifs dans les maladies infectieuses.

L'effet immunisant et curatif du lait humain apparaît d'une façon manifeste, aussi bien dans la deuxième que dans la première année de la vie, et ici il n'y a pas de raison pour supposer que ces effets soient limités aux deux premières années.

Suivant Wassermann, une albumine étrangère à l'organisme employée comme aliment est transformée en albumine de l'organisme par l'action du complément; le complément, par suite, tend à disparaître dans l'allaitement artificiel, puisqu'il est employé à cette transformation. Par conséquent, en donnant un lait homologue à un typhique, on laisse en liberté le complément susceptible d'exercer son action bactériolytique.

Suivant les théories d'Escherich, les ferments variés des sécrétions internes passent de la mère à l'enfant par l'intermédiaire du lait. Les glandes closes peuvent subir une altération de leurs fonctions dans la fièvre typhoïde, comme cela arrive pour les glandes digestives, et ces ferments, s'ils se retrouvent dans le lait, devront aider les malades à lutter contre l'infection.

CONGRÈS INTERNATIONAL D'HYDROLOGIE

Nous appelons très particulièrement l'attention des médecins sur le VIIIe Congrès d'*hydrologie*, de *climatologie*, de *géologie* et de *thérapie par les agents physiques*, qui doit se tenir à Alger du 4 au 10 avril prochain, sous le haut patronage de M. Jonnart, gouverneur général de l'Algérie.

Il est inutile de rappeler l'importance de ces congrès qui

mettent en valeur nos villes d'eaux et nos stations maritimes ou sanitaires. Le succès des précédentes sessions est une garantie pour la réussite du Congrès d'Alger qui se présente dans des conditions particulièrement séduisantes.

Tous les médecins et savants peuvent faire partie du Congrès comme membres titulaires. Toutes les personnes de la famille des titulaires peuvent s'inscrire comme membres associés. La semaine du Congrès sera consacrée au travail, mais des fêtes très importantes occuperont les soirées. A remarquer que, dans le programme travail, figure la visite de toutes les grandes stations environnant Alger.

En outre, avant et après le Congrès, des excursions extrêmement importantes et merveilleusement préparées permettront aux congressistes, du 29 mars au 21 avril, c'est-à-dire en trois semaines, de faire la visite de toutes les choses intéressantes d'Algérie et de Tunisie dans des conditions de confortable, on peut même dire de luxe et surtout à un prix extraordinairement réduit. En effet, la somme demandée sera seulement de 550 francs par personne, de 725 francs si l'on prend part à une excursion spéciale automobile en Kabilie. Ces prix se rapportent seulement aux excursions.

Des réductions très importantes, dans le détail desquelles il nous est impossible d'entrer, ont été obtenues de toutes les compagnies de transport et même des hôteliers.

Pour renseignements détaillés, il suffira de s'adresser à M. le Dr Raynaud, secrétaire général du Congrès, 7, Place de la République, à Alger.

Les médecins désireux de profiter de tous ces avantages feront bien de s'inscrire le plus tôt possible, car, en raison de la complexité des moyens de transport et pour éviter les confusions, il est prudent de ne point attendre au dernier moment, d'autant mieux qu'en raison des avantages offerts au corps médical, le nombre des inscriptions est déjà très considérable.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie LEVÉ, rue Cassette, 17.



VARIÉTÉS

DUJARDIN-BEAUMETZ

Sa vie, son caractère et son œuvre (1),

par le Dr BARDET.

Depuis l'époque de sa fondation, en 1808, la Société de médecine pratique a vu passer, parmi ses membres, beaucoup d'illustrations. Tous les grands noms de la Science médicale parisienne se rencontrent sur ses listes, et votre Conseil n'a eu que l'embarras du choix, lorsque, pour fêter son centenaire, il décida de rappeler à notre mémoire l'un de ces grands personnages.

En choisissant la belle figure de Dujardin-Beaumetz, il fut bien inspiré, car cette personnalité, à la fois si honorable et si sympathique, représente à coup sûr le véritable lien qui rattache le passé à l'avenir.

Dujardin-Beaumetz, en effet, posséda toutes les traditions de la médecine de la grande époque et, en même temps, il fut un précurseur. Nous lui devons la thérapeutique moderne et c'est à lui, sans aucun doute, que l'on doit attribuer la plus heureuse influence dans le grand effort accompli actuellement par les médecins, pour conquérir un enseignement professionnel qui leur permette d'être à la hauteur du grand devoir médical.

« Soulager la douleur est une œuvre divine » fut sa devise et tous les actes de sa vie médicale furent dirigés vers la réalisation de ce programme, qui nous fut jadis tracé par Hippocrate.

(1) Discours prononcé à la séance du centenaire de la *Société de médecine pratique* qui a eu lieu le 3 février 1909 sous la présidence de M. Doumergue, ministre de l'Instruction publique.

Faire revivre cette personnalité si originale était donc un acte opportun. Votre Conseil a cru que le collaborateur et l'ancien chef de laboratoire de Dujardin-Beaumetz était tout désigné pour retracer sa vie, peindre son caractère, exalter son œuvre. Je me considère, Messieurs, comme très honoré par ce choix, mais je ne vous cacherai point que l'importance de la tâche m'effraie. Cependant, pour accomplir ce devoir filial, je m'efforcerai d'être à la hauteur des circonstances et j'espère que l'émotion qui s'empare de moi, au souvenir de ces années à jamais disparues, élèvera assez haut ma pensée, pour me permettre de retracer, comme elle le mérite, la vie du maître très cher qui a terminé trop tôt une carrière si bien remplie, alors qu'il se trouvait en pleine possession de sa force et de sa grande autorité.

*
* *

Quoique originaire du Nord, Georges Dujardin-Beaumetz eut dans les veines du sang espagnol, par sa grand'mère; il est né en 1833, à Barcelone. Le berceau de sa famille est le Pas-de-Calais, où beaucoup de Dujardin vivaient, au commencement du XIXe siècle. Ses ancêtres habitaient le village de Beaumetz près Arras et le nom de la petite ville fut ajouté au nom patronymique des siens pour les distinguer des autres branches de la famille.

Le père de notre ancien président, fonctionnaire de l'intendance, avait un frère docteur en médecine, qui exerça à Paris, à Passy d'abord, puis rue du Bac. Cet oncle médecin eut une certaine influence sur son neveu, le jour où il s'agit du choix définitif d'une carrière. Ce premier docteur Dujardin-Beaumetz était un homme d'idées très avancées, aussi, en 1848, très mêlé au mouvement révolutionnaire, quitta-t-il sa clientèle, pour aller à Clermont, remplir les fonctions

de préfet de la république. Il eut plusieurs fils, parmi lesquels un peintre, aujourd'hui Sous-Secrétaire d'Etat aux Beaux-Arts, et un médecin militaire, M. Thadée Dujardin-Beaumetz, qui fut inspecteur général du service de santé et, comme aimait à le rappeler notre ancien président, « le plus beau couteau de la chirurgie militaire ».

Georges Dujardin-Beaumetz fut un enfant délicat; élevé dans sa petite enfance en Espagne et en Algérie, il fut ramené plus tard dans les brumes du Nord et ce changement de climat influença fâcheusement son développement. Aussi ses études furent-elles retardées. Vers son adolescence, son père se fixa à Paris et Georges compléta ses études dans une petite pension qui conduisait ses élèves au lycée Bonaparte. C'est là qu'il fit connaissance avec Loÿs Brueyre, qui, plus tard haut fonctionnaire de l'assistance publique, devint son beau-frère. Combien Brueyre eût-il été heureux d'entendre faire l'éloge de son cher Georges. Hélas! à quelques jours près la mort l'en a empêché. Il a été le rejoindre il y a quelques semaines seulement et sa place reste vide, parmi nous.

Vers ses dix-huit ans, Georges quittait le lycée pour préparer l'Institut Agronomique. Il est très remarquable que les goûts de ce futur grand médecin le portassent vers l'agriculture. Plus tard, vers la fin de sa vie, nous retrouvons cette tendance et je me souviens que son rêve fut de se retirer dans la belle propriété de Prépatour, près Vendôme, qu'habitait son père. Il comptait y satisfaire enfin ses goûts de terrien. Cette vocation fut entravée par un fait bien inattendu, la suppression de l'Institut Agronomique. Bénissons cette faute du gouvernement de 1848, car nous lui devons un des plus grands maîtres de la médecine.

En effet, repoussé de ce côté, Georges Dujardin-Beaumetz

reprit et termina ses études secondaires, passa ses baccalauréats et entra à l'Ecole de médecine. A ce propos, il n'est pas indifférent de constater que ce grand travailleur fut un élève médiocre au lycée. Certes, jamais ses proviseurs n'auraient prévu la belle carrière accomplie par lui. C'est souvent ce qui se produit pour les esprits vraiment originaux, qui ne se développent largement que le jour où ils sont mis en face d'études pratiques et positives.

Aussitôt entré à l'école de médecine, Dujardin-Beaumetz s'y distingue, il est interne en 1858 et sort de l'internat avec le titre de lauréat des hôpitaux. En 1862, il passe une thèse signalée en première ligne et reçoit à ce propos une lettre de félicitation du ministre. En 1866, il est nommé chef de clinique et en 1870, il passe brillamment le concours des hôpitaux.

Parmi ses maîtres, nous retrouvons tous les grands noms de la médecine, Velpeau, Marjolin, Moissenet, Chassaignac, Nonat, Bérard, Tardieu et Barthe. Pour la fin, je garde le plus célèbre, Jobert de Lamballe, parce que le séjour de Dujardin-Beaumetz dans son service fut l'occasion d'une amusante aventure, qui, longtemps, défraya les salles de garde.

Beaumetz était depuis peu de jours l'interne de ce grand, mais atrabilaire chirurgien, dont les sorties brutales sont bien connues. La vie n'était pas rose auprès de pareils maîtres, Beaumetz était patient mais vif, se ressentant de son origine espagnole. Un jour, au cours de la visite, Jobert se permet, à l'égard de son interne, une insolence tellement violente que, sans hésiter, celui-ci dénoue son tablier, retire sa calotte et jette ces symboliques accessoires aux pieds de son irascible patron. Il ne remit plus les pieds dans le service. Cet acte, messieurs, était alors des plus dangereux,

car il ne faisait pas bon se frotter aux maîtres, surtout quand ils s'appelaient Jobert, et pourtant, incapable de supporter une injustice qui faisait trop emprise sur sa dignité d'homme, Georges Dujardin-Beaumetz n'hésita pas et donna à son chef la leçon qu'il méritait.

Il fut ensuite le chef de clinique du professeur Béhier, à la Pitié et c'est chez ce maître bien connu qu'il eut pour élèves Grancher, Terrillon et Budin qui, plus tard, accompliront la belle carrière que vous connaissez tous.

Je vous ai dit tout à l'heure que Dujardin-Beaumetz fut nommé médecin des hôpitaux en 1870, c'était l'année terrible, celle du siège de Paris. Notre maître fut nommé médecin au 4e bataillon de la garde nationale parisienne, dont le colonel était Bixio. Parmi ses infirmiers, je retrouve le nom de Gaston Paris, plus tard professeur au Collège de France. Dans l'Etat-major, figuraient le peintre militaire Colin et l'avocat Thiéblin, avec lesquels il garda depuis de constantes et amicales relations. Mme Dujardin-Beaumetz possède encore un crayon aux trois couleurs de son mari, en costume de médecin militaire, fait par Colin la veille de la bataille de Montretout, le 18 janvier 1871. Le costume s'y montre usé et misérable et prouve que le médecin-major ne ménageait pas sa peine. A cette bataille de Montretout, le pauvre vêtement devait voir sa fin, car Dujardin-Beaumetz paya courageusement de sa personne, n'hésitant pas à circuler aux premières lignes, pour ramasser les pauvres blessés et risquant vingt fois sa vie, au cours de ces trois interminables journées! Son attitude fut si belle qu'il fut mis à l'ordre du jour de l'armée et décoré après le combat de la croix de chevalier de la Légion d'honneur. A ce titre, jusqu'à la fin de sa vie, il toucha la pension des décorés militaires et cet émargement minuscule lui fit toujours

grand plaisir, car il lui rappelait chaque année les heures tragiques vécues lors de la grande guerre et le rôle honorable qu'il y avait joué. Certes, plus tard, lorsque la cravate de commandeur lui fut donnée, il éprouva une joie moindre que celle autrefois ressentie quand l'humble ruban de chevalier fut attaché sur l'habit déguenillé du garde national.

Rapprochement au moins singulier, en cette même année, presque à la même heure, Albert Robin, qui devait être son successeur au *Bulletin de Thérapeutique* et devenir, lui aussi, mais à titre officiel, un éminent professeur de clinique thérapeutique, recevait la croix sur le champ de bataille, dans un fort de l'Est. Ce sont là des souvenirs qui honorent hautement le corps médical et il est sain de les rappeler.

Mais, à ces époques sinistres, tout n'est pas tragique et les incidents burlesques ne manquent point, comme en témoigne cette anecdote qu'aimait à raconter Dujardin-Beaumetz. Le soir du dernier jour de la bataille de Montretout, rentré chez lui mort de fatigue, les vêtements en lambeaux, il s'était couché et allait s'endormir lorsque son collègue Labrique demande avec instance à l'entretenir. Et savez-vous ce que voulait Labrique? Il venait demander à Beaumetz de le remplacer, comme trésorier, à la Société de médecine des hôpitaux. La chose en effet était bien urgente! Ce petit fait est intéressant, car il montre qu'aux heures les plus noires le mouvement social continue, avec ses petitesses, comme avec ses grandeurs et que, dans la vie comme au théâtre, le vaudeville côtoie toujours le drame.

Ce drame, d'ailleurs, n'était point terminé; après la guerre, la commune. C'est au moment des sanglantes journées de mai que Dujardin-Beaumetz faisait à Necker son premier remplacement aux hôpitaux et, le jour de l'entrée des troupes nationales dans Paris, voulant aller le matin voir

ses malades, il trouva son chemin coupé, à la Croix-Rouge, par une barricade. Il fut obligé de reculer devant les coups de fusil et peu s'en fallut qu'une balle française ne terminât les jours de celui qu'avait épargné à Montretout les balles allemandes.

Aussitôt effacées les traces de la guerre prussienne et de la guerre civile, la vie reprenait son cours normal, et Dujardin-Beaumetz concourait pour l'agrégation. Je n'ai pas besoin de vous dire qu'il échoua, les bizarreries du concours, à la Faculté de médecine, ne datent pas d'aujourd'hui. Il y a quarante ans, les choses se passaient comme à notre époque; Dujardin-Beaumetz était désigné d'avance comme l'un des plus brillants candidats, on savait que la majorité des juges l'appréciaient à sa valeur. Son succès semblait donc certain. Messieurs, à l'agrégation, rien n'est jamais certain. En effet, l'un des plus fort soutiens de Dujardin-Beaumetz, Tardieu, son maître le plus aimé, avait besoin d'un des juges, pour un intérêt quelconque, il trahit donc son élève et, contre l'attente générale, ce fut un autre qui fut nommé. Le candidat évincé fut profondément froissé de cet échec, injuste autant qu'inattendu. La chose fit d'ailleurs grand bruit et, à la suite de ces incidents, Beaumetz résolut de ne plus affronter un concours où la valeur du candidat tenait vraiment trop peu de place, et voilà pourquoi l'Ecole de Paris dut se passer de l'admirable professeur que fut ensuite ce merveilleux thérapeute.

Dès lors, la carrière scientifique du jeune médecin des hôpitaux marcha rapidement. Eloigné du professorat, mais conscient de ses aptitudes, il résolut de professer quand même et, chose extraordinaire dans ce pays d'indifférence, quoique dépourvu de tout titre pédagogique officiel, il y réussit. Esprit pratique, il comprit qu'une grave lacune exis-

tait dans l'enseignement de la médecine. Comme Huchard l'a dit depuis, l'enseignement officiel de l'Ecole n'était à cette époque qu'un long *hymne à la mort*, le professeur était très fort pour expliquer de quoi l'on meurt, mais il disparaissait au moment où il fallait apprendre à l'élève comment on soulage et comment on guérit. Cette indifférence coupable envers la thérapeutique ne manqua pas de frapper l'esprit lucide du jeune maître et, bravement, il se mit à l'œuvre, entonnant triomphalement ce qu'on pourrait appeler, par opposition, son *hymne à la vie*.

C'est d'abord à l'Ecole pratique où, pendant trois années, il professa la thérapeutique. La préparation de ces cours lui fit acquérir une grande érudition pharmacologique qui devait lui servir ensuite dans son enseignement clinique. Nommé ensuite chef de service à Saint-Antoine, en 1877, il y inaugura la brillante série de leçons de clinique thérapeutique qui commença à solidement établir sa notoriété de professeur de thérapeutique. De 1877 à 1884, sans interruption, il professa avec tant de succès qu'il sut attirer la foule dans son amphithéâtre, malgré l'éloignement de l'hôpital Saint-Antoine. La récompense de cet immense effort ne se fit pas attendre : en 1880, il était nommé membre titulaire de l'Académie, dans la section de Thérapeutique, et membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine.

Cette dernière nomination avait, en réalité, plus de valeur que la première, car, dans ce milieu très actif qui groupe à Paris les plus haute personnalités, parmi les savants qui ont une compétence réelle en hygiène, les remarquables qualités pratiques de Dujardin-Beaumetz allaient pouvoir s'exercer.

En effet, c'est un homme nouveau qui se révèle, le théra-

peute se double d'un hygiéniste; ses connaissances multiples lui servent; ancien agricole, il connaît la terre, les bestiaux, les étables, les écuries, et sait prévoir les inconvénients et les dangers des industries qui emploient des animaux. S'agit-il d'industries chimiques? ses connaissances encyclopédiques lui permettent de s'assimiler rapidement les questions les plus spéciales. Les épidémies de choléra ou de typhus surviennent-elles? il se révèle grand épidémiologiste, sait utiliser les notions encore récentes établies par Pasteur et ses élèves et s'en sert, pour établir, en quelques jours, des règlements sauveurs qui dirigent encore aujourd'hui les services hygiéniques de la ville.

En un mot, dans ces quatre années, 1880 à 1884, Dujardin-Beaumetz a su se créer une situation prépondérante, comme médecin et professeur à l'hôpital et comme hygiéniste à la préfecture de police. C'est alors qu'il passe à l'hôpital Cochin en 1884. Là, il devint véritablement chef d'école et sut attirer à lui un auditoire aussi nombreux que choisi, qui se pressait dans son amphithéâtre, pour entendre sa parole chaude et suggestive. Beaucoup d'entre vous, Messieurs, n'ont certainement pas oublié les admirables leçons de ce merveilleux éducateur que fut Dujardin-Beaumetz.

Maître d'un service admirablement organisé, pourvu d'un laboratoire de pharmacologie et d'un autre de bactériologie, dirigé par mon collègue Dubief, il sut poursuivre de nombreuses recherches, que l'on retrouve dans une centaine de thèses qui furent préparées dans son service. Ce fut la période glorieuse de sa vie. Entouré d'élèves instruits et zélés, visité par tous les étrangers de passage à Paris, il put jouir véritablement de la possession d'un bien qu'il ne devait qu'à ses qualités et à ses efforts personnels. Il n'était

pas professeur, l'école lui avait refusé la place qu'il méritait, mais lui, par sa seule volonté, par son effort fécond et inlassable, il avait su créer à son profit une chaire nouvelle et il l'avait édifiée si haut que, devant son succès, les professeurs de l'enseignement officiel disparaissaient, oubliés dans leur isolement. N'oublions pas, en effet, Messieurs, qu'à cette époque la chaire de thérapeutique de l'école de médecine était donnée, comme chaire d'attente, à un clinicien qui n'avait jamais songé à lire seulement une page de pharmacologie.

Arrive 1889, année brillante pour Dujardin-Beaumetz qui éprouve la joie de voir affluer autour de lui tous les étrangers de marque. Sous sa direction, j'organisai l'unique Congrès de thérapeutique qui ait jamais eu lieu et dont la réussite fut très grande. Ce grand succès, remporté alors par la Société de thérapeutique, revient de droit à Beaumetz, car cette société, il en fut l'âme, le génie créateur, et si elle a continué depuis à travailler, c'est par suite de sa vigoureuse impulsion, dont l'effet se fait encore sentir. Il était alors président d'honneur, mais très actif, de la Société de médecine pratique et notre association lui doit la situation très brillante qu'elle eut alors, au moment où, avec son concours, notre très brillant secrétaire général Gillet de Grandmont sut organiser à l'Exposition ces belles conférences qui réussirent si bien et qui ont été racontées par Crouigneau, dans un livre que nous avons alors édité.

Mais si 1889 fut, pour notre aimé président, l'apogée de sa gloire, cette année fut aussi celle qui vit commencer la période sombre de sa vie. Lui, le grand hygiéniste, ne put prévoir l'assaut furieux donné à l'Europe par une vieille maladie depuis longtemps oubliée, dont il fut l'une des premières victimes. L'influenza le frappait en décembre et,

tout de suite, il présenta de graves symptômes. Avec son grand tact médical, il se rendit immédiatement compte de la gravité de l'attaque et se vit perdu. En partant dans le Midi, il m'avoua ses craintes, mais il envisageait courageusement la mort et, de très bonne foi, croyait l'aller chercher dans l'isolement, sur les rives fleuries et ensoleillées de ce Beaulieu qu'il aima tant!

Son pronostic ne se réalisa pas comme il le pensait, la mort ne devait pas sitôt venir à bout de sa robuste nature, elle mit cinq ans à accomplir son œuvre de destruction. En 1891 un mieux sensible se produisait et nous rendait notre maître et notre ami. Pendant deux ans, sa famille et tous ceux qui l'aimaient purent croire à la possibilité d'une véritable guérison. En 1893, à l'occasion de sa promotion au grade de commandeur de la légion d'honneur, une fête magnifique lui fut offerte. Elle fut l'apothéose de sa carrière, il y put récolter, en une soirée inoubliable, la récompense de toute une vie de travail et de bonté. Autour de lui se pressaient les plus illustres personnages, ses innombrables amis et la pléiade dévouée de ses élèves, parmi lesquels on pourrait compter les plus brillants et les plus illustres des médecins actuels, non seulement de notre pays mais encore de l'étranger. Ce fut un beau jour pour le grand savant, pour cet homme si bon et si charmant.

*
* *

Mais hélas! à ce moment déjà, on pouvait distinguer sur sa douce et souriante physionomie e masque sombre de sa fin prochaine. Quelques mois après cette fête, les troubles hépatiques si inquiétants de 1890 se reproduisaient, le professeur Terrier faisait une opération pour rétablir le cours interrompu de la bile. L'intervention, par miracle, réussit,

malgré la gravité de la situation, et pendant encore seize mois nous pûmes le conserver vivant, mais l'affection redoutable dont il souffrait continuait insidieusement sa marche envahissante et, le 15 février 1895, l'illustre et doux maître mourait à Beaulieu, dans les bras de sa femme et de son fils... Quelques jours plus tard, une foule immense suivait à Paris son cortège funèbre et nous le reconduisions à Neuilly où fut faite l'inhumation, simplement, sans aucun discours, comme il le désirait. Il eut raison d'exprimer cette volonté, car tout avait été dit à la fête de 1893 et à ce tempérament magnifique de vivant, il fallait une oraison de vie et non pas une oraison funèbre !

Cette mort fut un grand malheur, elle priva la science d'un homme capable de lui rendre encore des services signalés, grâce à l'autorité puissante qui lui avait permis de s'imposer à tous. Mais son nom survivra non seulement par son œuvre, que je vais avoir à analyser, mais aussi par son fils, notre confrère Edouard Dujardin-Beaumetz, actuellement chef de service à l'Institut Pasteur, l'un des plus zélés collaborateurs du Dr Roux, le directeur de cette illustre maison.

Homme modeste, trop modeste, imbu des idées bactériologiques qui ont toujours dirigé son père, Edouard Dujardin-Beaumetz a voulu consacrer son existence aux recherches patientes et méticuleuses qui s'accomplissent dans ce temple de la médecine de l'avenir. Ce rôle est méritoire, car il est ingrat, si on le juge d'après les idées communes, mais au fond il a bien choisi : sa vie complétera bien celle de son illustre père et c'est là, on peut l'affirmer, une loi historique. La vie brillante et extérieure d'un ancêtre a presque toujours pour contre-partie la vie calme et silencieuse de l'héritier.

La science ne se bâtit pas seulement sur les faits brillants qui frappent l'imagination populaire, mais surtout sur les faits nombreux et anonymes qui sont récoltés dans un silence recueilli, par ses adeptes les plus modestes. La vie de ce jeune savant ne rappelle-t-elle pas celle des clercs d'autrefois, passant leur existence à des œuvres lentes et suivies, dont l'ensemble a contribué à créer le trésor du moyen âge? Les couvents modernes, les seuls qui soient adaptés à notre évolution, ce sont les cloîtres laïques tels que nos Instituts scientifiques. C'est là que s'amasse dans l'ombre le trésor de demain et je conçois fort bien que s'y retirent les héritiers d'une grande gloire.

*
* *

Après avoir fait passer rapidement sous vos yeux les principaux événements de la vie de notre cher président, il me faut, avant de résumer son œuvre, rappeler en quelques mots ce que fut son caractère. Vous vous souvenez tous certainement de la physionomie si vivante de Dujardin-Beaumetz, car cette figure éminemment originale était marquée de traits si particuliers qu'elle était inoubliable.

Petit et replet, un corps cependant vif et incapable de tenir en place, surmonté d'une tête au teint très brun, au masque puissant animé par des yeux noirs, au regard incisif et très prenant malgré leur myopie très-accusée, Dujardin-Beaumetz présentait un heureux mélange des races française et espagnole. Toute sa vie, jusqu'à ses derniers moments, il garda les allures de la jeunesse, grâce à une faculté d'activité vraiment extraordinaire. Ses camarades d'études l'avaient surnommé *Beaumetz l'agité*. Ce sur-

nom fut toujours justifié par son allure. A soixante ans, déjà très malade, il était incapable de demeurer assis et, dans toute entrevue avec lui, le visiteur voyait tourner autour de lui Beaumetz, dans une promenade incessante, tandis que sa parole vive et imagée ne cessait de se faire entendre.

Sa qualité dominante fut la gaîté, une gaîté saine et bienveillante, qui remontait le malade et encourageait l'élève. Jamais certainement aucun chef de service ne montra pareil entrain. Ses visites à l'hôpital Cochin sont restées célèbres, on y venait volontiers de très loin, pour jouir de la science remarquable du maître, exposée toujours de la manière la plus spirituelle et la plus entraînante. Son érudition était immense et, au lit du malade, il était capable de passer successivement en revue toutes les branches des connaissances médicales, faisant de véritables conférences improvisées sur un sujet de clinique transcendante, aussi bien que sur la cuisine ou sur le bouddhisme et son influence sur l'hygiène d'une race, passant, suivant l'opportunité, à des sujets multiples, qu'il savait toujours présenter de la façon la plus pittoresque et la plus séduisante.

Ce mélange de gaîté et de science fut toujours la caractéristique de sa riche et bonne nature. Etudiant en médecine, il travaillait plus que personne, mais après le travail, il se livrait sans vergogne aux manifestations de la joie la plus truculente et la plus communicative. Avec ses camarades, Desprès, Millard, Gérin-Rose, Topinard, Constantin Paul et bien d'autres, c'était des parties folles, dont le souvenir hante encore les survivants de ce passé si attachant.

Toute cette bande joyeuse faisait partie de la salle de garde de la Charité, à l'époque où furent exécutées les

célèbres peintures que tout le monde connait, et Dujardin-Beaumetz y mérita les honneurs de la chanson :

Petit, laid, sec et maigre,
C'est Beaumetz dit l'agité!
Il agite la Charité
Qu'c'est pire que du vinaigre.

disait le refrain d'une complainte en nombreux couplets.

A Saint-Antoine, où il se retrouve avec les mêmes amis, la vie n'était pas moins gaie. Après le labeur écrasant de la journée, certain jour, les internes, en tablier, s'étaient laissés entraîner à reconduire après dîner un camarade jusqu'à la place de la Bastille. Arrivés devant la colonne de Juillet, ils voulurent faire une manifestation en l'honneur des anciens combattants, et les passants purent goûter l'imprévu de cet étrange spectacle : à quatre pattes, gravement, faisaient le tour de la colonne ceux qui devaient être plus tard Dujardin-Beaumetz le grand thérapeute, Constantin Paul le cardiopathe, Topinard l'anthropologiste et le grave Gérin Roze.

Cette gaîté exubérante, je la retrouvais trente ans plus tard chez les mêmes personnages, au dîner offert à Gariel, en 1889, à l'Exposition. Je me souviendrai toujours de la verve intarissable de Beaumetz, de Paul et de Topinard, à cette occasion. Cette génération avait une puissance de rire que la nôtre a perdue, mais ce jour-là, Beaumetz seul possédait vraiment cette heureuse faculté et il en évoquait le retour chez ses vieux camarades.

Si j'insiste sur ces traits de caractère, c'est qu'ils dépeignent merveilleusement l'homme et qu'ils furent véritablement la raison dominante de son influence sur son entourage. Personne ne me contredira si j'affirme que, jamais plus, on ne reverra un chef de service capable d'exercer semblable influence sur ses malades comme sur ses élèves. La preuve

je la trouve dans la célébration régulière de la Saint-Georges à l'hôpital Cochin. Beaucoup parmi nous se rappellent certainement le rare spectacle présenté par le service de Dujardin-Beaumetz vers la fin d'Avril. Pendant une quinzaine, tous les malades travaillaient avec ardeur à la confection de guirlandes fleuries et d'écussons et, le jour venu, les salles étaient gaiment pavoisées, les malades et les élèves souhaitaient la fête au « cher patron » et j'entends encore les échos résonner du rire généreux et sonore du maître, doucement attendri à ce spectacle vraiment touchant dont il ne se lassa jamais. Quelques jours après, une salle de spectacle était montée dans les jardins de l'hôpital, et les malades de la maison pouvaient venir distraire leur souffrance en entendant un joyeux concert, où l'on voyait défiler les principaux artistes des music-hall populaires. Cette fête était un lourd impôt prélevé sur la générosité bien connue du chef et cet acte de gaîté charitable suffit à montrer la grande bonté de son cœur.

Car Beaumetz ne fut pas seulement gai, il fut la bonté même et cela suffit à expliquer l'extraordinaire influence qu'il a su toujours exercer sur les hommes. Tout le monde, malades, élèves, subalternes, étaient sûrs d'être accueillis par lui avec bienveillance et je ne crois vraiment pas qu'il ait jamais su refuser un service. Refuser lui était si dur que lorsque la chose demandée était véritablement impossible à accorder, je crois bien qu'il souffrait en lui-même plus que le demandeur.

Mais ces deux qualités n'auraient pas suffi à justifier la haute situation acquise par cet homme de bien, si elle n'avait point été doublée de deux autres, l'ardeur au travail et l'esprit scientifique, dirigés tous deux par un sens pratique véritablement extraordinaire. C'est grâce à ces dons pré-

cieux que Dujardin-Beaumetz a pu réunir une énorme quantité de matériaux et les utiliser merveilleusement.

*
* *

J'arrive maintenant à l'œuvre scientifique de Dujardin-Beaumetz. elle est considérable et, malgré la grande popularité du maître, elle est certainement moins connue et moins appréciée qu'elle ne devrait l'être. On peut dire de lui que le professeur et le vulgarisateur ont fait tort au savant dans la mémoire de ses élèves.

Parmi les médecins, quand on parle de lui, c'est surtout pour se rappeler le professeur brillant, qui se rendit célèbre dans le monde entier par ses cliniques thérapeutiques. Eh bien! oui, il est très exact qu'il fut un merveilleux éducateur. Sa parole rapide et emballée, sa diction chaude et éloquente, malgré les incorrections étonnantes de son langage trop pressé, sa verve primesautière savaient charmer l'auditeur et lui inculquer à jamais dans l'esprit les bons principes. Grâce à ces admirables leçons, des générations de jeunes médecins sont sorties de l'école avec un excellent bagage thérapeutique. Oui, les trois volumes des *Cliniques thérapeutiques* de cet excellent médecin, rééditées quatre fois, traduites dans toutes les langues, représentent le plus grand succès connu de la librairie médicale.

Mais, ceci constaté, il ne faut pas oublier que Dujardin-Beaumetz fut un véritable savant et que, malgré ses occupations nombreuses et obsédantes, malgré les nécessités d'une clientèle considérable, le savant a su mener à bien des recherches de laboratoire extrêmement importantes. En première ligne, il faut citer l'ensemble de ses travaux sur la *Puissance toxique des alcools*, faites en collaboration avec Audigé, qui ont mérité aux auteurs le prix Monthyon

décerné par l'Académie des sciences en 1880. Ces expériences ont motivé, pendant plusieurs années, un grand nombre de communications que l'on peut retrouver dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, et elles ont servi à la rédaction d'un ouvrage qui a fait époque. On sait maintenant couramment que le pouvoir toxique des alcools s'élève en même temps que leur poids moléculaire et cette notion sert journellement dans la fabrication des alcools de consommation, que l'on cherche à débarrasser systématiquement des types supérieurs de la série. Il ne faut pas oublier que cette notion, devenue classique, nous la devons à Dujardin-Beaumetz. Un pareil travail suffirait à assurer la mémoire d'un homme, il doit certainement être retenu quand il s'agit de prouver la valeur scientifique d'un homme aussi considérable que notre maître.

Au point de vue expérimental, on lui doit un grand nombre de recherches parmi lesquelles je ne citerai que les plus importantes. C'est d'abord une étude de longue haleine sur l'*action physiologique et thérapeutique des ammoniaques composés*, commencée en 1872 et poursuivie ensuite en 1873 et 1874. Sur ce sujet, l'auteur a publié de nombreuses notes à l'Institut et à la Société de thérapeutique. Citons encore une étude magistrale sur la *Médication phosphorée*, son travail célèbre sur le *Traitement des anévrysmes de l'aorte* par l'électrolyse et l'électroponcture.

Tous ces travaux sont marqués au bon coin de la recherche scientifique et représentent des œuvres très étudiées qui ont nécessité de patientes recherches et des manipulations laborieuses, au cours desquelles leur auteur a su prouver qu'il était un homme de laboratoire.

Il me serait impossible de rappeler comme ils le méritent les innombrables contributions de pharmacologie et de thé-

rapeutique ou d'hygiène de Dujardin-Beaumetz. Ouvrez les mémoires de la Société de Thérapeutique, de la Société de médecine des hopitaux, de la Société de médecine pratique : à chaque séance, vous trouverez trace d'une communication apportée par lui ; c'est une note sur un fait nouveau, c'est un argument au cours d'une discussion.

Dans toutes les sociétés où il a passé, en effet, Beaumetz a su donner la vie et secouer les indifférences. Il semble vraiment que, sous son énergique et féconde initiative, des travaux naissaient, comme on voit les plantes sortir de terre, après l'ondée, sous l'influence des rayons du soleil.

Enumérer seulement les notes qu'il a publiées m'amènerait à couvrir des pages et des pages. Qu'il me suffise de citer les principaux de ses grands ouvrages. C'est d'abord ses *Cliniques thérapeutiques*, dont les trois volumes représentent son œuvre capitale. Jamais aucun auteur n'a pu fournir au médecin une arme aussi puissante pour lutter contre la maladie, et certes, l'extraordinaire et universelle vogue de ce remarquable ouvrage fut méritée ! Viennent ensuite un grand nombre de volumes qui n'ont pas eu moins de succès : *Les maladies de l'estomac*, *Les maladies du foie*, *Les nouvelles médications*, *Hygiène prophylactique*, *Hygiène thérapeutique*, *Hygiène alimentaire*, etc., etc. Et remarquez bien, Messieurs, que dans tous ces livres il n'est pas une ligne qui n'ait été écrite par l'auteur. Cela suffit à faire comprendre la belle originalité de son œuvre.

Pour expliquer cette production constante et si régulière, il suffira de rappeler que, toute sa vie, Dujardin-Beaumetz, qui se couchait tôt, se levait à cinq heures et demie ; à six heures, il était au travail avec son secrétaire et dictait jusqu'à huit heures et demie. En travaillant avec une pareille méthode, on produit beaucoup et l'on fait de bonne besogne.

Il est un dernier ouvrage auquel Dujardin-Beaumetz a attaché son nom, c'est le *Dictionnaire de thérapeutique, de matière médicale et des eaux minérales*, publié de 1884 à 1889. Cet énorme ouvrage, que j'ai eu l'honneur d'éditer sous sa direction, forme, avec son supplément, six volumes, dans lesquels on trouvera tous les matériaux qui ont servi à édifier la thérapeutique moderne, c'est un véritable monument, dont la conception fait le plus grand honneur au maître et, pour le mener à bien, il n'a fallu rien moins que l'activité et l'énergie dont il était capable.

Enfin, en parlant de l'œuvre du maître, il ne faudrait pas oublier Dujardin-Beaumetz journaliste. Pendant vingt ans, il dirigea le *Bulletin général de Thérapeutique*, où furent publiés le plus grand nombre de ses travaux. Maître de ce puissant instrument de vulgarisation, il s'en servit magistralement, pour propager au loin, dans tous les pays civilisés, les idées thérapeutiques françaises, c'est-à-dire les siennes. Idées saines, parce que pratiques, idées fécondes, parce qu'il savait éveiller chez le médecin l'initiative, le sentiment de sa responsabilité et celui de sa propre autorité. A ce titre, il se montra journaliste médical, dans le meilleur sens du mot.

*
* *

Comme vous le voyez, Messieurs, l'œuvre accomplie par Dujardin-Beaumetz fut immense. Elle commence déjà à s'éloigner dans le passé, car c'est le propre des œuvres médicales d'être caduques, notre science est incertaine, l'effort des plus grands maîtres est effacé rapidement de l'horizon scientifique toujours en transformation. Mais il n'en est pas moins vrai que le labeur de ce grand médecin

fut énorme et que son influence persiste et persistera longtemps encore.

En effet, c'est à Dujardin-Beaumetz que l'on doit véritablement la rénovation de la Thérapeutique en France. Le succès de son enseignement pratique a été tel que l'école officielle a été contrainte d'en tenir compte. Depuis la création de la clinique de Cochin, l'enseignement de la Faculté a été obligé de s'occuper des nécessités professionnelles et de renoncer à se confiner dans la clinique symptomatique. La chaire de Thérapeutique n'est plus une chaire de passage, son titulaire s'y est définitivement et heureusement consacré et, depuis trois ans, l'Ecole de Paris possède une chaire de Clinique thérapeutique, occupée justement par Albert Robin, le successeur de Dujardin-Beaumetz au *Bulletin de Thérapeutique*.

Dans cette acceptation de s'occuper enfin de l'enseignement pratique, dans les progrès actuels et dans les progrès futurs accomplis à l'école, et qui seront de plus en plus importants, nous devons reconnaître l'influence toujours présente du maître de Cochin, du grand thérapeute Dujardin-Beaumetz.

Pour juger l'homme, le médecin, le professeur et le savant, nous pouvons en quelques lignes tracer dans l'espace son imposante figure : l'homme fut gai et la bonté fut son trait dominant, de là son extraordinaire et heureuse influence sur le malade, voilà pour le médecin. Il eut l'entrain endiablé et l'éternelle jeunesse, il eut la curiosité et l'amour du travail, de là son influence merveilleuse sur l'élève, voilà pour le professeur. Enfin, il eut l'énergie courageuse et la persévérance indomptable, l'esprit de recherche et le coup d'œil du critique, voilà pour le savant. En un seul mot, ce fut un homme!

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 27 JANVIER 1909

Présidence de M. Barbier.

A l'occasion du procès-verbal.

A propos de la communication de M. Cautru sur l'action du massage cardio-abdominal sur le travail relatif du cœur,

par M. Pariset,
correspondant.

Le travail de M. Cautru est intéressant à un double point de vue : par ses conclusions d'abord, puis par la méthode employée.

Des conclusions on ne peut faire que des éloges ; elles viennent confirmer ses travaux antérieurs sur le massage abdominal et me rappellent qu'il y a quelques années j'avais été son collaborateur pour expliquer l'action du massage abdominal sur la pression artérielle par le mécanisme de balancement de la circulation viscérale et périphérique dont l'existence a été démontrée par François Franck.

De la méthode elle-même, il y a beaucoup de critiques à faire, principalement sur la façon d'en calculer les résultats, et je m'y crois d'autant plus autorisé que j'y suis mis en cause, non pas par M. Cautru, mais par son collaborateur, M. André Lagrange, au sujet de la formule du travail du cœur que j'ai exposée ici à la séance du 9 décembre 1908 et qui est loin de s'accorder avec la sienne.

Qu'on me permette de rappeler les faits antérieurs. M. Lagrange, dans le *Journal des Praticiens*, a offert à ces praticiens une formule qui serait propre à fournir le chiffre du travail relatif du cœur ; cette formule m'a semblé fausse ; j'en ai donné les preuves, et, ne voulant pas démolir sans reconstruire, j'ai présenté une formule donnant le travail du cœur en kilogrammètres. Cela a semblé

un peu hardi à M. Lagrange, dont M. Cautru rapporte la critique dans les termes suivants : « Cette théorie est séduisante au pre« mier abord, mais vu les inconnues du problème, vu l'hypo« thèse d'un des termes supposé connu (l'amplitude du pouls « prise comme volume de l'ondée sanguine), on ne ferait, à l'aide « d'un terme supposé mathématiquement exact, que fausser « l'idée de ce travail (le travail du cœur) par un résultat entaché « d'inexactitude scientifique. »

Me voilà donc taxé d'inexactitude scientifique et d'abus d'une hypothèse qui n'est pas démontrée vraie. Ce sont là des paroles bien imprudentes. Je regrette vivement que leur auteur ne soit pas présent pour discuter devant tous ce délicat problème. Il pourrait alors, peut-être, et devrait même démontrer l'inexactitude de mes chiffres comme j'ai fait de celle des siens, car ces paroles expriment une opinion peu favorable, mais que nul argument ne vient appuyer.

Quant à l'hypothèse que je n'aurais pas dû admettre, c'est dans les articles de M. Lagrange que je l'ai rencontrée pour la première fois, non pas à titre d'idée originale, mais reprise d'après Erlanger, Hooker.... Je m'y suis rangé, non pas parce qu'elle était signée de tous ces noms, mais parce que je l'ai trouvée féconde en déductions. Si donc j'ai eu tort de l'admettre, c'est un tort que M. Lagrange voudra bien partager avec moi, puisqu'il a commis cette faute avant moi, et, en cela au moins, m'a servi d'exemple.

Cette hypothèse n'est pas d'ailleurs invraisemblable, et si on ne l'admet pas, l'appareil de M. Lagrange devient totalement inutile, et mieux vaut revenir à l'appareil Potain, que pour ma part je n'ai jamais abandonné.

Qu'on me permette d'étudier un instant l'appareil et la méthode en question. Les appareils antérieurs de mesure de la pression artérielle ne donnaient qu'un chiffre, celui de la pression maxima ou totale. M. Lagrange a imaginé un appareil, dont les principes sont basés sur le pléthysmographe de Mosso et dont beaucoup de travaux antérieurs avaient facilité la construction. Moi-même

j'avais imaginé un dispositif, resté à l'état d'expérience de démonstration (Société de Thérapeutique, 1906, Congrès de Lisbonne, 1906) qui pouvait fournir les mêmes résultats. L'appareil de M. Lagrange fournit donc deux chiffres : celui de la pression maxima ou totale, et celui de la pression minima ou constante. Ce dernier chiffre est donc chose nouvelle. Pour avoir une idée de ce qu'il peut être, qu'on veuille bien se rappeler que pour tâter le pouls il faut exercer avec le doigt sur l'artère un certain degré de pression; si l'on appuie trop fort on l'écrase, si l'on n'appuie pas suffisamment on ne le sent que faiblement; entre ces deux écarts il y a une pression optimum à laquelle correspondent les pulsations les mieux perçues. Cette pression est la *pression constante*, ou pression minima, et c'est elle que le nouvel appareil mesure, plus ou moins exactement d'ailleurs. En effet la pression constante, optimum pour les pulsations les plus nettes, est optimum à des chiffres voisins mais différents; elle peut garder son caractère optimum, par exemple, de 11 à 14 centimètres de mercure, et l'on ne sait pas toujours lequel de ces chiffres successifs 11, 12, 13, 14 il faut choisir. J'ai confiance en la grande habitude que M. Lagrange a de son appareil pour accepter que les chiffres qu'il fournit sont vraisemblables. Je les ai d'ailleurs si peu contestés que je m'en suis servi dans mon calcul du travail du cœur tel que je le comprends.

En possession de ces chiffres qui sont de 140 à 150 millimètres de Hg pour la pression maxima ou mieux *totale* et de 110 à 120 pour la pression minima, ou mieux *constante*, on obtient par différence des uns aux autres 150-120 et 140-110 = 30 millimètres de mercure, qui est le chiffre de la *pression variable*. M. Lagrange ne semble pas se soucier de la pression variable, qui est cependant d'après ses auteurs préférés, Erlanger, Hooker, et plus récemment MM. Huchard et Bergougnan (*Journ. des Praticiens*), une notion intéressante que j'avais pour ma part déjà étudiée il y a quelques années. C'est cependant ce chiffre de la pression variable qui joue dans sa formule le rôle capital. Et, pour l'employer, lui aussi, et lui le premier, il est obligé d'admettre l'hypo-

thèse que la pression variable exprime la valeur de l'ondée sanguine systolique. Là-dessus nous sommes d'accord, ou plutôt nous l'étions tout récemment encore ; maintenant M. Lagrange me reproche l'usage de cette hypothèse tout en continuant à l'employer pour son propre compte.

Voyons enfin sa formule. M. Cautru la cite ainsi qu'il suit, chez l'homme sain :

Tension maxima :	140 à 150	millimètres de mercure.
— minima :	110 à 120	— —
Pouls.......................		65 pulsations.
Travail relatif du cœur.......	18 à 22	—
— artériel..............	85 à 95	—
Rapport.................	4 à 4,5	

Cela n'est pas tout à fait la formule demandée, mais simplement les résultats. La formule qui permet de les trouver est la suivante, telle que nous la connaissons d'après l'article du *Journal des Praticiens.*

Tension maxima — Tension minima × Pouls + Tension minima = Travail relatif du cœur, c'est-à-dire en chiffres :

$$140 - 110 \times 65 + 110 = 20,60.$$

On doit en effet, d'après l'auteur, transformer les deux derniers chiffres en décimales, ce qui est inattendu, inexplicable et inexpliqué.

En outre ce chiffre prétend exprimer le travail relatif du cœur. En réalité il n'exprime rien de relatif, puisqu'il est le produit d'une multiplication suivie d'une addition et non celui d'un rapport, c'est-à-dire d'une division. On remarquera que, malgré cela, le nombre est abstrait, comme s'il s'agissait vraiment d'un rapport. Un nombre abstrait ne peut donner l'idée d'un travail; il peut tout au plus servir de coefficient. Voilà donc une formule incapable de donner l'idée de ce qu'elle veut exprimer et dont l'auteur me reproche de donner dans la mienne une idée fausse de la même notion. J'oubliais que l'auteur fait ailleurs une restriction en déclarant qu'il veut simplement donner « une mesure métrique » du travail du cœur; c'est un terme trop peu précis et trop peu explicite pour qu'on puisse l'apprécier.

Si l'on examine ladite formule, non plus dans son résultat, dont l'insuffisance est maintenant établie, mais dans son calcul, l'on voit qu'elle contient une erreur fondamentale. Elle consiste en effet à multiplier la pression variable par le chiffre du pouls, et à ajouter au produit le chiffre de la pression minima. J'ai déjà démontré que cela pouvait, à la grande rigueur, exprimer à peu près le travail du pouls, mais non pas le travail du cœur, celui-ci s'obtenant en multipliant la pression variable par le chiffre de la pression artérielle totale, ou maxima, puis par le chiffre du pouls pour obtenir le travail pendant une minute. On obtient ainsi, avec les mêmes chiffres que tout à l'heure, et en transformant les deux derniers en décimales, comme dans le calcul Lagrange :

$$30 \times 150 \times 65 = 2025,00$$

au lieu de 20,60. La différence est sensible.

L'inexactitude scientifique qui m'est reprochée est donc ici flagrante; elle est due à la méconnaissance des lois élémentaires de la mécanique hydraulique. Et qu'on n'objecte pas qu'on a voulu par un calcul simplifié obtenir des chiffres simples; ce sont là des méthodes dangereuses, et si l'on veut se servir de chiffres il faut employer des chiffres en unités convenables. L'appareil Potain fournissait des chiffres en hauteur de mercure. L'appareil Lagrange en fournit un de plus, en hauteur de mercure également; mais ce chiffre ne peut être utilisé tel quel, il faut le faire entrer dans un calcul, et ce calcul ne peut être établi que grâce à deux conditions; il faut : 1° adopter l'hypothèse que la pression variable correspond à l'ondée sanguine; 2° établir un calcul rigoureux et en unités convenables. Si l'on ne veut pas se soumettre à ces deux conditions, il faut revenir tout droit à l'appareil Potain, ou aux appareils à mesure objective tel que celui de M. Vaquez. Qu'on évite avant tout les chiffres trop commodes, trop simples en apparence et qui ne sont que de l'à peu près.

Je regrette donc vivement qu'on n'ait pas appliqué le calcul que j'avais fourni aux résultats intéressants que M. Cautru nous a exposés.

On aurait vu ainsi que le malade n° 1, par exemple, avait avant le massage un travail du cœur équivalant à 8 kilogrammètres 306, et après la séance seulement de 5 kilogrammètres 008. La formule Lagrange donne les chiffres de 26,7 avant et 17,6 après ; cela ne dit pas grand'chose à l'esprit, bien que la relativité des deux états y soit reflétée.

Mais il est des cas où la formule Lagrange cesse de donner des résultats en rapport avec la clinique. Un exemple suffira à le démontrer. Prenons deux malades, et mesurons la pression totale la pression constante et le chiffre du pouls.

Premier malade.

Pression totale (maxima) :	180	millimètres Hg	
— constante (minima) :	150	—	—
Pouls......................	65	—	—

La formule Lagrange donne :

$$180 - 150 \times 55 + 150 = 21{,}00$$

La formule Pariset :

$$13{,}5 \times 3 \times 13{,}5 \times 18 \times 65 = 6 \text{ kilogrammètres } 396.$$

Deuxième malade.

Pression totale (maxima) :	140
— constante (minima) :	115
Pouls......................	80

On voit que ce malade est très différent du précédent, c'est presque un hypotendu, l'autre étant hypertendu.

Malgré ces différences cliniques accusées, la formule Lagrange donne sensiblement le même chiffre pour les 2 malades. Soit pour celui-ci :

$$140 - 115 \times 80 + 115 = 21{,}15$$

et la formule Pariset

$$13{,}5 \times 2{,}5 \times 13{,}5 \times 14 \times 80 = 5 \text{ kilogrammètres } 262$$

reflètant ainsi la différence clinique qui sépare les deux malades considérés.

Disons simplement pour la gouverne de M. Lagrange que, s'il arrive à identifier ainsi deux malades cliniquement différents,

c'est faute d'avoir tenu compte du chiffre de la pression artérielle, très différent chez ces deux malades.

Il n'y a pas lieu d'insister davantage pour démontrer la supériorité d'une formule, physiquement et mathématiquement correcte, sur une formule dont le calcul est physiquement inexact et qui, ce qui est très grave, ne correspond pas toujours aux modalités cliniques.

Un mot encore au sujet de ce que M. Lagrange appelle sa *méthode de rapports*. Pour cela il établit le rapport du travail relatif du cœur au travail relatif des artères, ce dernier calculé d'après la formule de M. Bouloumié. J'ai trop peu présente à l'esprit cette formule pour pouvoir en parler. Mais il est au moins étrange que le cœur, l'organe essentiel de la circulation, le moteur sans lequel le sang ne peut circuler, exécute un travail cinq fois moins grand que celui des artères. C'est en effet ce qui apparaît à la lecture des chiffres fournis par M. Lagrange, et qui sont :

Travail relatif du cœur : 18 à 22
— — des artères : 85 à 95

Le rapport entre ces deux chiffres est de 4 à 4,5.

Cette disproportion entre le travail du cœur et celui des artères n'est pas expliquée et l'on est en droit de voir ici encore une erreur capitale. De sorte que le rapport entre ces deux nombres, dont l'un est forcément faux, doit être également faux, et il est surprenant qu'on en puisse tirer des « conclusions thérapeutiques et pronostiques » dont on devrait bien nous faire connaître la valeur.

Cette discussion m'autorise à maintenir mes conclusions antérieures, qui me permettaient d'établir le calcul de travail du cœur en kilogrammètres et le débit sanguin en litres. La formule que j'ai établie est sans doute incomplète, il y manque des correctifs tels que la valeur des frottements et des résistances que nous ne pouvons mesurer, mais je crois pouvoir dire qu'elle va plus loin vers la vérité que celle qu'on veut lui opposer, et

qu'elle est *toujours fidèle à la modalité clinique* des malades auxquels on l'applique.

Si l'on ne veut pas calculer en kilogrammètres on peut établir un calcul plus simple, moins satisfaisant par l'esprit, mais toujours exact dans ses proportions pour chaque malade, en procédant comme il suit :

Soit Pv = 180 — 150 = 30. Pt = 180. Pouls = 70, on a :

Travail du cœur = 30 × 180 × 70 = 37.800 comme chiffre moyen.

Présentations.

Seringue spéciale du Dr Barthélemy.
Nouveau modèle Vigier modifié pour huile grise
à 40 p. 100 cc. Codex 1908,

par M. Vigier.

La formule de l'huile grise du nouveau Codex 1908 n'étant pas, comme l'ancienne, à 0 gr. 50, mais à 0 gr. 40 par centimètre cube, j'ai modifié la seringue du Dr Barthélemy en augmentant le volume de cette seringue de telle façon que, comme auparavant, chacune des quinze divisions corresponde exactement à 0 gr. 01 de mercure métallique.



Le premier modèle de la seringue Barthélemy était composé d'un simple tube de verre soudé à ses deux extrémités à une partie métallique, ce qui la rendait assez fragile. Depuis plusieurs années, j'avais déjà transformé cet instrument et l'avais rendu très solide, presque incassable, et d'un maniement facile, en ajoutant de chaque côté une attelle ou barrette métallique. Le tube de verre se trouvait ainsi enfermé dans un véritable tube en acier nickelé ajouré sur deux côtés.

Dès l'apparition de la formule du Codex 1908, je n'ai eu qu'à augmenter le volume du corps de pompe pour obtenir exactement par division 0 gr. 01 de mercure métallique.

On a reproché à cette seringue son piston en cuir qui ne permettait pas la stérilisation par l'ébullition.

Cette objection est nulle, car le cuir employé est deux fois stérilisé au préalable, avant le montage il est aseptisé à une température élevée dans un bain d'huile au sublimé à 1 p. 100, et une deuxième fois, de la même manière, au moment d'introduire le piston dans le corps de pompe.

Il suffit donc pour stériliser la seringue de la remplir d'huile grise et, après quelques instants, de rejeter cette première huile ; par la suite la seringue reste indéfiniment aseptique grâce à la puissante action antiseptique du mercure. Cette seringue a d'ailleurs fait ses preuves, car un grand nombre de médecins s'en servent journellement depuis longtemps et le Dr Barthélemy a fait usage lui-même, dans son service à Saint-Lazare, de la même seringue pendant près de quinze ans sans avoir été obligé de la stériliser à nouveau, et cela pour le plus grand bien de milliers et milliers d'avariées qu'il a eu à traiter.

Tous les médecins savent également, par expérience, que le meilleur piston pour une seringue est celui qui est garni de cuir, il adhère beaucoup mieux au corps de pompe et l'instrument ne s'altère pas comme cela se produit avec les pistons en verre ou en métal, le frottement de deux corps durs finissant toujours par suite de l'usure à laisser le liquide filtrer en arrière du piston.

La seringue du Dr Barthélemy nouveau modèle s'applique également à toutes les autres préparations mercurielles insolubles : Calomel, oxyde jaune de Hg, etc., à la condition, bien entendu, qu'elles titrent 40 p. 100, non pas en poids, mais en volume, selon la formule du Codex.

Communications.

I. — *D'un cas d'intoxication provoqué par la falsification d'un sirop d'ipéca,*

par J. CHEVALIER.

Il y a quelques jours, j'ai été amené à examiner un sirop d'ipéca dont l'absorption avait déterminé chez un jeune enfant de graves accidents d'intoxication dans les circonstances suivantes : A un enfant d'un an et demi atteint de broncho-pneumonie, un médecin prescrivit l'emploi de deux cuillerées à café de sirop d'ipéca pour obtenir l'évacuation de la trachée et des bronches et pour décongestionner le poumon. Les vomissements survinrent rapidement, mais se répétèrent d'une façon anormale et s'accompagnèrent d'une dépression neuromusculaire considérable, le pouls devint fréquent, la respiration était laborieuse, le petit malade présentait des sueurs froides généralisées et se refroidissait visiblement. Le médecin fut immédiatement appelé et sous l'influence d'une médication énergique (boules chaudes, frictions, boissons chaudes alcooliques, injection de caféine), les symptômes s'amendèrent assez rapidement, et le petit malade se rétablit les jours suivants. Le médecin traitant me pria d'examiner le sirop et je pus nettement constater dans ce liquide la présence de l'émétique. Etant donnée la faible quantité que j'ai pu avoir entre les mains, je n'ai pu malheureusement faire le dosage de l'antimoine.

J'ai tenu à rapporter le fait à la Société de Thérapeutique, et un professeur de l'Ecole de Pharmacie m'a affirmé que cette falsification du sirop d'ipéca par de l'émétique se rencontrait quelquefois et avait été déjà signalée il y a quelques années lorsque survint la hausse de l'ipéca.

Etant donné la toxicité de l'émétique et la susceptibilité particulière des enfants vis-à-vis de ce médicament, des accidents mortels sont susceptibles de se montrer à la suite de l'absorption d'une dose supérieure à 1 centigramme et demi d'émétique et la

falsification d'un sirop d'ipéca par ce composé peut devenir très dangereuse.

Je crois qu'il serait prudent d'éviter de prescrire le sirop d'ipéca et qu'il est de beaucoup préférable d'employer la poudre de racine que l'on mettra facilement en suspension dans un julep gommeux.

(*A suivre.*)

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de la dysménorrhée.

(DALCHÉ.)

Eviter la constipation. Traiter les affections du foie, le brightisme, le nervosisme. Remédier aux vices du costume. Interdire les fatigues intellectuelles ou autres. Pas de longues stations au piano.

Pendant la *crise douloureuse* appliquer sur le ventre des serviettes chaudes, des cataplasmes laudanisés, mettre un suppositoire avec 1 centigramme d'*extrait de belladone* ou 10 centigrammes de *poudre d'opium brut*. Faire sur le ventre des onctions avec :

Extrait de belladone................	ââ 2 gr.
— de jusquiame................	
Onguent populeum..................	30 »

F. s. a. une pommade.

ou encore prendre le matin un lavement avec :

Antipyrine............................	1 gr.
Laudanum de Sydenham................	XX gt.

M. s. a.

Mais *éviter les applications de glace* qui sont dangereuses car elles sont *susceptibles d'arrêter l'écoulement du sang*.

En raison de certains phénomènes de suppléance qui s'observent du côté de la muqueuse pituitaire, ainsi que l'a signalé Fliess (la muqueuse pituitaire, constituée de tissu érectile comme l'ovaire, peut devenir le point de dérivation de la fluxion mens-

truelle se traduisant par du coryza et des épistaxis). On peut parfois *calmer les douleurs des règles en touchant la muqueuse pituitaire,* au niveau des cornets, avec :

Chlorhydrate de cocaïne.............	0 gr. 25
— de morphine...........	0 » 10
Eau distillée..........................	10 »
Dissolvez.	

Pour badigeonner deux à trois fois par jour.

Partant de l'antagonisme fonctionnel qui existe entre l'ovaire et la glande mammaire et dont l'aménorrhée de l'allaitement est une preuve entre bien d'autres, Oscar Polano (de Wurzbourg) a eu l'idée d'appliquer l'hyperémie artificielle des mamelles au traitement de la dysménorrhée. Pour cela, quelques jours avant la période cataméniale, on applique sur chacun des seins une des ventouses de Klapp. On a soin de vaseliner le bord de la ventouse pour obtenir une occlusion plus parfaite, puis on fait graduellement le vide jusqu'à ce que la mamelle devienne turgescente et que la malade éprouve à ce niveau une forte sensation de tiraillement qui ne doit pas aller cependant jusqu'à la douleur. L'application se fait en deux temps d'une durée de dix à quinze minutes environ chaque fois et séparés par un court intervalle. On fait chaque jour une séance et cela, au maximum, jusqu'à la fin de la période menstruelle. Sous l'influence de ce traitement, on peut constater un retard notable dans l'apparition des règles qui se montrent sans douleurs ou avec des douleurs considérablement atténuées.

Si le sang vient en quantité normale, pour supprimer les douleurs, donner autant que possible dès le début 1 gramme d'*antipyrine* associé à 0 gr. 50 de *bicarbonate de soude;* ou bien, dans les mêmes conditions, c'est-à-dire dès l'apparition de la moindre sensibilité, 30 centigrammes de *pyramidon*. A leur défaut essayer encore de la *phénacétine* (0 gr. 30 pour un cachet), du *bromure de potassium* (1 gramme dans un peu d'eau), du *chloral* (1 gramme dans 20 grammes de sirop), les lavements à l'*anti-*

pyrine et laudanum, les *suppositoires morphinés* ou contenant de la *poudre d'opium brut.*

En cas d'insuccès, prendre 2 pilules d'*apiol* ou XX gouttes dans un peu d'eau de :

Teinture de piscidia erythrina.........	ââ 10 gr.
— de viburnum prunifolium.....	

Mêlez.

Enfin on pourra employer l'*extrait fluide* de *Senecio vulgaris* à la dose de *LX gouttes* en trois fois, le matin (XX gouttes d'heure en heure dans de l'eau sucrée).

En dernier lieu la piqûre de *morphine* reste comme une suprême ressource.

Contre la *névralgie iléo-lombaire* on obtient de bons résultats en badigeonnant avec :

Ichthyol................................	10 gr.
Chloroforme............................	15 »
Alcool camphré.........................	75 »

M. s. a.

De même l'*onguent populeum* avec l'*extrait de jusquiame* et de *belladone* déjà formulé.

De même le mélange :

Menthol............................	ââ 1 gr.
Gaïacol..............................	
Alcool à 90°........................	18 »

Dissolvez.

Dans la période intercalaire aux crises, prescrire :

Extrait gras de cannabis indica.......	0 gr. 20
Potion gommeuse..................	200 »

F. s. a. une potion.

Une cuillerée à soupe deux à trois fois par jour avant les repas.

Enfin compléter le traitement par des bains sédatifs, l'hydrothérapie chaude, le massage des lombes, des hanches et des cuisses.

Si le sang vient en abondance. — Le *senecio vulgaris* donne ici les meilleurs résultats; ou encore XX gouttes d'extrait fluide

d'*Hamamelis virginica* trois fois par jour dans un peu d'eau. En plus, bains calmants chez neuro-arthritiques.

Dans l'intervalle des règles avoir recours aux douches froides sur les jambes et les bras et d'une manière générale au traitement de l'hyperémie ovarienne.

Si le sang tarde a apparaitre ou se montre en quantité insuffisante. — Cela s'observe dans la chlorose : il faut, outre le traitement général, songer à l'*opothérapie ovarienne* (Poudre desséchée d'ovaire 0 gr. 10, par jour 4 à 5 cachets), l'hydrothérapie froide soit générale, soit localisée au bassin, les exercices corporels, la gymnastique.

En cas de *dysménorrhée paroxystique*, il faut réchauffer la malade avec des applications chaudes et calmantes et user de tous les sédatifs jusques et y compris les piqûres de morphine, pour éviter ou tout au moins retarder le plus possible l'intervention sanglante.

A la bonne saison conseiller un séjour à diverses stations thermales, dont les eaux ont des propriétés sédatives et défluxionnantes, à *Néris*, *Luxeuil*, *Saint-Honoré* et *Plombières*.

Ch. A.

BIBLIOGRAPHIE

L'orthopédie indispensable aux praticiens (tuberculoses externes, déviations, etc.), par le Dr F. Calot (de Berck-sur-Mer), un vol. in-8° de 742 pages, avec 825 figures. (Masson et Cie., éditeurs à Paris, 1909.)

La cure des tuberculoses externes, des difformités congénitales ou acquises, est depuis longtemps le sujet des préoccupations de M. Calot. Et l'on sait qu'en de longs articles, nous avons déjà signalé, il y a six mois environ les succès extraordinaires que ce médecin obtient à Berck.

C'est en cette localité qu'a pris son essor l'école nouvelle dont il est le chef et dont les principes, éminemment conservateurs, sont observés tous les jours par un nombre sans cesse grandissant de praticiens, et cela pour le plus grand bien des malades.

Comment pourrait-il en être autrement, quand M. Calot montre qu'il guérit, par les traitements les plus anodins mais poursuivis avec persévérance, des malades qui étaient jusqu'à ce jour soumis aux opérations les plus terribles, aboutissant peut-être à un soulagement passager, mais les laissant si souvent infirmes ?

L'article de M. le Dr Amat que nous avons publié (1908, 2e sem. p. 81) peut être considéré comme le sommaire de tout ce qui est contenu dans le livre de M. Calot. Aussi me dispenserai-je d'entrer dans le détail des préceptes que l'éminent chirurgien de Berck édicte et des conseils qu'il donne.

Au reste, son ouvrage reflétant son enseignement, qui est, avant tout, une leçon de choses, a toutes ses pages illustrées de nombreux dessins parlant aux yeux, comme parlent aux yeux de ses auditeurs de toutes nationalités, les nombreux sujets guéris qu'il fait défiler devant eux à ses conférences, et dont les observations servent toujours de base à son enseignement. De sorte qu'avec un auxiliaire aussi précieux, un guide aussi sûr, le praticien consulté pour une coxalgie, un mal de Pott, une luxation congénitale de la hanche, une scoliose, une manifestation rachitique, n'aura plus de raison pour rester inactif. Il lui suffira de lire, de feuilleter même le livre de M. Calot pour être aussitôt documenté sur la conduite à tenir.

En faisant connaître sa pratique, en entrant dans le détail de tout ce qu'il faut faire pour la cure de telle ou telle affection, l'éminent chirurgien de Berck a rendu un grand service aux malades et aux médecins.

ALBERT ROBIN.

Third scientific report on the investigation of the Imperial Cancer Research fund, under the direction of the Royal College of Physicians, of London and the Royal College of Surgeons of England, by Dr E.-F. BASHFORD, general superintendant of Research and Director of the Laboratory. Gros volume in-quarto de 500 pages avec de très nombreuses planches et tableaux hors texte publié par Taylor et Francis, Red Leon Court, Fleet Street. E.-C. à Londres. Prix : 15 shellings.

Ce magnifique volume donne le quatrième compte rendu des travaux de a commission impériale d'études sur le cancer, institué par le gouvernement anglais. On connait l'importance des travaux de cette commission, composée des hommes les plus compétents, tant au point de vue clinique, qu'au point de vue laboratoire. Ce qui donne le plus d'intérêt à ces compte rendus, c'est la richesse de l'illustration où rien n'a été négligé pour fournir une documentation iconographique qu'on ne trouverait certainement pas ailleurs. Le volume de 1908 contient 17 mémoires dus à la plume de MM. BASHFORD, SELIGMANN, MURRAY, GIERKE, BOWEN, HAALAND, CRAMER, RUSSELL, COPEMAN, HAKE. Il se termine par un appendice bibliographique important et par un index alphabétique, qui facilitent la lecture de l'ouvrage.

Traité méthodique et clinique des maladies de l'appareil respiratoire, basé sur les doctrines médicales de l'école de Montpellier, par le Dr GERMAIN REY, médecin du dispensaire anti-tuberculeux de Toulouse. Un vol. grand in-8° de 900 pages, Coulet, éditeur à Montpellier Prix : 15 francs.

Comme l'auteur l'indique dans le titre de son livre, c'est d'un véritable monument élevé en l'honneur de l'école de Montpellier qu'il s'agit. M. Rey, en tête du volume, place une dédicace : « à la gloire de l'école de médecine de Montpellier », et proclame l'importance du *dogme vitaliste*. C'est donc dans cet esprit que tout l'ouvrage est écrit. L'étude de la tuberculose y est faite de la manière la plus scrupuleuse. Si l'auteur s'attache aux vieilles doctrines, ce n'est pas du tout pour rejeter les conquêtes nouvelles, mais pour montrer qu'elles s'expliquent par les théories chères à l'école de Montpellier, et qu'il n'est point besoin de changer les doctrines pour les interpréter. On trouve au contraire dans ces pages consciencieuses une mise au point parfaite et très moderne. Tout l'ouvrage est écrit dans une langue claire et imagée, la typographie est extrêmement soignée, des titres nombreux sont placés en marge, ce qui facilite beaucoup la lecture, et l'on peut féliciter l'auteur du soin scrupuleux avec lequel il a su accomplir sa lourde tâche. Il est bien certain que les jeunes médecins auront le plus grand avantage à lire cet important ouvrage qui représente tout à fait l'ancienne manière d'écrire, qui n'était pas la plus mauvaise.

Le massage plastique dans les dermatoses de la face, ses indications, ses résultats, par le Dr RAOUL LEROY, 1 vol. in-8 d'environ 200 pages, avec photographie, imprimerie de la Bourse du commerce.

Il s'agit là d'une grosse thèse fort importante, dont tous les éléments ont été puisés par l'auteur dans le service du Dr Jacquet à l'hôpital Saint-Louis.

Le sujet est intéressant et relativement nouveau, les faits rapportés sont vraiment remarquables et prouvent, par le fait, que le massage tend à devenir un des procédés les plus importants de la médecine physique.

G. MARINESCO, Professeur de clinique des maladies nerveuses à l'Université de Bucarest. *La cellule nerveuse*, 2 vol. in-18 jésus, cartonnés toile, formant 1.150 pages, avec 252 figures dans le texte, *Bibliothèque de Physiologie* de l'*Encyclopédie scientifique*. O. Doin et fils, éditeurs, Paris. Prix : 10 francs.

Cet ouvrage en deux volumes représente la monographie la plus complète qu'on ait écrit sur la cellule nerveuse à l'état normal et pathologique. Le premier volume de 520 pages et contenant 90 figures dans le texte traite de la morphologie et de la structure fine des éléments constitutifs de la cellule nerveuse et de leurs connexions. Tour à tour, l'auteur étudie la

morphologie et le volume du corps cellulaire, les éléments chromatophiles, les neurofibrilles ainsi que leurs connexions interneuronales. Il donne une attention toute spéciale à la structure du noyau qui varie d'une espèce à l'autre et ce livre contient une discussion serrée sur l'existence et la signification des réseaux et des anastomoses et montre à l'aide de faits indiscutables que les théories d'Apathy, Bethe et Nissl ne sont pas conformes à la réalité. La question des canalicules et des inclusions cellulaires, du centrosome, des pigments colorés et colorables et celle du réseau spécial décrit par lui dans la région pigmentée sont traitées avec beaucoup de détails et l'auteur apporte un riche contingent de documents personnels.

L'embryologie de la cellule nerveuse, le développement des éléments chromatophiles et des neurofibrilles, de même que celui du noyau constituent différents chapitres traités aussi complètement que l'ont permis les connaissances acquises. On peut poursuivre l'évolution de la cellule nerveuse dès ses premières phases de différenciation jusqu'à son évolution et la sénescence. Dans les derniers chapitres traitant. de la physiologie de la cellule nerveuse, l'auteur s'occupe du rôle de chaque élément qui la constitue et de ses modifications histologiques dans les différents états fonctionnels : repos, activité, fatigue. Le dernier chapitre a pour sujet la théorie de l'amiboïsme nerveux et la plasticité des neurones. A l'aide de recherches personnelles, l'auteur montre que la cellule nerveuse et ses prolongements, des éléments fixes, possèdent cependant la propriété de réagir par des formations plastiques variables et que par conséquent le neurone n'est pas figé dans une forme définitive. La morphologie de la cellule nerveuse, ainsi que l'auteur le dit très bien, est conditionnée par une sorte d'équilibre entre son protoplasma et le liquide dans lequel elle baigne.

Le second volume ayant plus de 600 pages et 162 figures est consacré à la cytopathologie. On y trouve l'exposition des phénomènes de réaction, de réparation et d'atrophie du cytoplasme et du noyau provoqués par la section, la résection et l'arrachement de laxone des neurones moteurs et sensitifs. L'auteur met en parallèle les lésions consécutives aux sections des nerfs avec des lésions anatomo-pathologiques consécutives aux altérations des nerfs. Il expose les phénomènes de dégénérescence et de régénérescence survenus dans les nerfs séparés de leur centre trophique à l'aide de documents personnels qui éclairent d'un jour nouveau le mécanisme intime du trophisme. Les chapitres affectés aux changements morphologiques provoqués par la variation de la pression osmotique, aux phénomènes si singuliers de formation de fibres nerveuses et de plexus pericellulaires réalisés par la compression expérimentale des ganglions sensitifs et sympathiques, méritent une attention toute spéciale. Puis l'auteur étudie les lésions directes des cellules nerveuses réalisées par les agents traumatiques, thermiques (hyperthermie, insolation, action du froid, hibernation). par les agents toxiques, tels que la rage, ceux d'origine alimentaire, l'inanition, l'anémie et par l'action combinée de certains agents nocifs tels que strychnine, morphine et inanition, choral et

inanition, etc. Enfin, deux chapitres, dont l'un sur la neuronophagie et l'autre sur les lésions cadavériques de la cellule nerveuse terminent le livre qui est précédé d'une préface du célèbre professeur espagnol Ramon y Cajal qui le présente d'une façon très élogieuse au public médical. A la fin du second volume est attaché un index bibliographique le plus complet qui existe actuellement sur ce qui concerne la cellule nerveuse à l'état normal et pathologique.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la bilieuse hématurique (*Rev. de méd. et d'hyg. tropic.*, an. par *Gaz. des Hôpit.*) — Voici le résumé du traitement de cette grave affection d'après M. Nemorin, médecin de l'Assistance indigène de l'Afrique occidentale française :

Comme traitement préventif, on prendra régulièrement 0 gr. 25 de quinine tous les jours.

Comme traitement d'urgeuce : 0 gr. 25 de quinine tous les matins après la première prise de lait et un bol de lait toutes les trois heures. Dans chaque tasse de lait une pincée de bicarbonate de soude. La quantité de quinine doit rester invariable et le médicament doit être continué dans tous les cas.

L'eau chloroformée est le meilleur moyen de combattre les vomissements, on la préparera extemporanément en prenant IV à V gouttes de chloroforme dans une cuillerée d'eau. Le laudanum pourra être pris à la dose de XX à XXV gouttes.

Les douleurs seront calmées au moyen de ventouses appliquées sur la région rénale ou le foie. Les ventouses sont préférables à la teinture d'iode qui pourra être employée si le premier moyen est inapplicable.

Contre le délire, compresses froides sur la tête, sinapisme aux jambes. Dans certains cas, injection hypodermique de 1 cc. et demi d'une solution contenant 2 grammes de quinine et 2 grammes d'antipyrine pour 10 grammes d'eau.

La diarrhée sera combattue par le benzo-naphtol (1 gr. 50 par jour en trois cachets). Lavements simples et lavements laudanisés.

Injections de sérum artificiel. Boissons copieuses et fréquentes; infusions de quinqueliba. Lait exclusif pendant la période aiguë, puis régime lacté mitigé et, vers le cinquième jour, consommé et œufs.

Faut-il donner de l'alcool aux délirants alcooliques? — Contrairement à la pratique d'un grand nombre de médecins, M. le professeur E. Regis a systématiquement privé d'alcool les délirants alcooliques entrés dans le service d'isolement de Saint-André de Bordeaux. Il donne aujourd'hui (*Journ. de Med. de Bordeaux*, 26 juillet 1908) les résultats de cette façon de faire et ces résultats sont en réalité très démonstratifs. Sur 157 alcooliques entrés dans ce service, 84 présentaient du délire aigu ou subaigu. Trois seulement sont morts, l'un s'est tué en se précipitant par une fenêtre, les deux autres, atteints de délire aigu fébrile et entrés dans un état très grave, sont morts presque subitement la nuit à l'issue d'une explosion paroxystique d'agitation par une sorte d'inhibition, avec signes de congestion généralisée du cerveau et des viscères à l'autopsie. La proportion des guérisons est donc de 96,43 p. 100, ce qui est, on en conviendra, très encourageant.

Le traitement appliqué par M. Regis à ces malades est fondé sur ce principe qu'il faut, dans ces cas, favoriser le mieux possible le fonctionnement des organes d'élimination : foie, reins, intestins. Chez ces délirants, en effet, la quantité des urines émises suit une courbe inversement proportionnelle à la marche du délire, le volume de ces urines étant à son minimum (300, 400 cc.) quand le délire est à son maximum. D'autre part, la phase délirante coïncide avec une rétention de l'urée, des chlorures et des phosphates. Ce traitement consiste en : alitement continu avec ou sans isolement, purgatif salin ou laxatif réitéré;

lait, boissons abondantes et diurétiques et potion calmante à base de bromure ou de chloral (2 à 3 grammes par jour).

Cette statistique de M. Regis corrobore celle d'Eichelberg qui s'appuie sur 1574 cas. Elle prouve qu'on obtient d'excellents résultats en privant d'alcool les délirants alcooliques. L'auteur est d'ailleurs décidé à faire la contre-partie de cette expérience en administrant systématiquement l'alcool aux malades de ce genre, à l'avenir, dans son service. Avec les résultats donnés par cette contre-partie il espère pouvoir résoudre le problème si controversé et depuis de si longues années.

Traitement du tétanos. — M. Enriquez résume ainsi que suit dans *La Clinique* (1908, 13) les indications actuelles de la conduite à tenir vis-à-vis de cette affection.

1° *Traitement préventif.* — Il faut désinfecter avec le plus grand soin toute plaie susceptible d'être tétanigène, en employant, au besoin, pour le faire, le sérum antitétanique en poudre. On doit ensuite pratiquer sans tarder et sans attendre l'apparition des premiers symptômes une injection sous-cutanée de 10 cc. de sérum antitétanique et renouveler cette injection tous les huit jours tant que la suppuration de la plaie n'est pas tarie.

2° *Traitement du tétanos confirmé.* — Le traitement sera à la fois médical et chirurgical, ce dernier consistant dans la désinfection et, si possible, la suppression de la plaie tétanigène.

Le traitement médical sera symptomatique et curatif. Le traitement symptomatique consiste dans l'administration du chloral qu'il faut donner, d'emblée, à doses très élevées : 8, 10 et 12 gr. même. On y joindra la balnéation chaude, vantée par Sadger.

Le traitement curatif est représenté par deux méthodes : la sérothérapie et les injections d'acide phénique.

La sérothérapie ne donne, au point de vue curatif, que des résultats médiocres. On peut l'employer soit en injections sous-cutanées, soit en injections intra-cérébrales, à peu près abandonnées aujourd'hui, soit en injections sous-arachnoïdiennes, qui n'ont pas donné beaucoup de résultats, soit enfin en injec-

tions para-nerveuses périphériques. Dans le cas de plaie tétanigène siégeant sur le membre inférieur, il semble logique d'injecter le sérum dans l'espace épidural de manière à baigner tout le plexus sacré et à créer un barrage antitoxique sur le chemin de la toxine. On peut ainsi injecter plusieurs jours de suite dans la même région 10 à 20 cc. de sérum.

Pour faire les injections d'acide phénique suivant la méthode de Baccelli, on emploie une solution aqueuse à 2 ou 3 p. 100. On injecte ainsi (injections sous-cutanées) 30 à 40 centigrammes d'acide phénique. Cette méthode qui a donné quelques bons résultats ne contre-indique nullement les injections de sérum, ni l'administration du chloral qui doivent rester la base immuable du traitement du tétanos.

La sérothérapie dans la tuberculose expérimentale de l'iris. — La tuberculose expérimentale de l'iris convient mieux que toute autre lésion tuberculeuse, pour étudier l'action de la sérothérapie tuberculeuse spécifique.

Basso (*Annali d. Instituto Maragliano*, 1907, mars) expérimenta avec l'immunisation passive obtenue avec le sérum antituberculeux de Maragliano. Il injecta à des lapins des cultures pures de bacille tuberculeux de mammifères dans la chambre antérieure de l'œil.

Chez tous, sans exception, on observa, cinq à quinze jours après l'opération, une hyperémie de la sclérotique, une infiltration de la cornée au point d'injection, une hyperémie de l'iris, et ensuite des traînées d'exsudat et une petite pustule grise. Chez les animaux non immunisés l'affection tuberculeuse progressa accompagnée d'amaigrissement.

Chez les autres, aussitôt que la petite pustule grise apparut dans l'iris, on pratiqua une injection de 2 cc. de sérum de Maragliano. L'hyperémie de la sclérotique et de la cornée disparut dans l'espace d'un mois et demi. Les pustules de l'iris ne présentaient aucune tendance à s'accroître et revêtaient une coloration d'un blanc sale.

L'étude microscopique des yeux énucléés montra que le tissu sclérotique dans les couches supérieures de l'iris jusqu'à la membrane limitante interne est exempte de bacilles tuberculeux, et quelquefois des synéchies postérieures partielles avec le cristallin.

L'auteur croit devoir conclure que le sérum de Maragliano, par son pouvoir immunisant, provoque la formation de substances protectrices spécifiques dans l'organisme et peut, dans les cas pas trop avancés, enrayer le processus tuberculeux de l'iris et même procurer la guérison.

Traitement de l'ozène par la dionine. — L'ozène étant due à un développement microbien favorisé par l'atrophie de la muqueuse des cornets, il était indispensable de trouver un médicament capable de provoquer le gonflement de la muqueuse nasale sans causer d'inflammation.

Le Dr Stiel (*Therap. Monatsh.*), croit avoir trouvé un tel remède dans la dionine. Partant du fait observé par Wolffberg, qu'un peu de dionine portée au contact du sac conjonctival produit bientôt un chemosis suffisamment fort, et une abondante sécrétion lymphatique dans la section antérieure de l'œil, l'auteur, par analogie, a essayé d'appliquer la dionine au traitement de l'ozène et il a pu se convaincre que l'insufflation de dionine en poudre sur la muqueuse nasale, de même que des badigeonnages de cette muqueuse avec des solutions de 5 à 10 0/0, produisent un gonflement non inflammatoire de la muqueuse nasale.

Après nettoyage des mucosités et des croûtes adhérentes à la cavité nasale des ozéneux, si on insuffle de la poudre de dionine pure ou diluée avec d'autres poudres inertes, aussitôt la muqueuse se met à gonfler partout où elle a été touchée par la poudre, et pour ainsi dire, sans provoquer de phénomènes irritatifs, à peine si l'on ressent quelquefois des céphalées quand la poudre a pénétré dans les parties supérieures du nez ; on obvie facilement à cet inconvénient en dirigeant la poudre de haut en bas.

Comme la dionine fortement diluée est encore active, on peut l'employer plusieurs fois par jour et en raison de son innocuité le malade peut se traiter lui-même sans l'intervention du médecin.

Le traitement le plus simple et le plus économique est celui par la poudre ; cependant la pulvérisation d'un nuage de dionine serait avantageux.

Les dilutions de la dionine peuvent être effectuées avec des poudres indifférentes telles que l'acide borique finement pulvérisé, l'aristol, l'europhène ou tout autres poudres.

Le gonflement de la muqueuse nasale plus ou moins fort suivant la constitution du nez est quelquefois insuffisant à rendre le passage du courant d'air assez étroit pour balayer les mucosités. C'est pourquoi il est indiqué de commencer le traitement de l'ozène le plus tôt possible.

On peut théoriquement supposer que, par la migration des leucocytes dans la muqueuse, les bactéries sont gênées dans leur développement et que la dionine est un adjuvant des leucocytes dans leur lutte avec les bactéries. Aussi l'auteur recommande, pour renforcer l'action microbicide de la dionine, de porter simultanément un antiseptique sur la muqueuse nasale, tel qu'un composé iodé déjà employé dans la thérapeutique rhinologique.

Action de l'hypodermoclyse avec un sérum artificiel oxygéné dans le typhus abdominal. — MAGI (*Riv. crit. di clin. med.*, 1908, n° 8) étudia dans des cas de typhus la toxicité de l'urine avant et après des injections de sérum artificiel additionné d'eau oxygénée. Il observa à la suite des injections une élévation de la pression artérielle, une sudation abondante et une augmentation considérable de la diurèse. L'état général fut favorablement influencé.

Des recherches expérimentales, il résulte que la toxicité de l'urine sous l'influence de l'injection sous-cutanée de la solution salée physiologique éprouve une augmentation, qui est considé-

rable par l'emploi du sérum oxygéné. Chez 16 typhiques, pendant quinze à vingt jours, la solution salée physiologique additionnée de 5 p. 100 d'eau oxygénée et injectée sous la peau par dose quotidienne de 400 cc., donna d'excellents résultats. Dans 9 cas légers, la solution fut administrée sous forme d'irrigation intestinale quotidienne de 500 cc. à 800 cc. avec une sonde molle de Nélaton de gros calibre. Dans ce dernier cas, l'action est plus lente et moins énergique.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement chirurgical des suppurations du labyrinthe. — Le Dr W. Millégan (*Medic. Chronicle*), a pratiqué, dans 10 cas de suppuration grave du labyrinthe, l'opération du « pont » qui a donné d'excellents résultats et qui a été exécutée de la façon suivante. On commence par pratiquer une opération mastoïdienne complète et radicale et pour assurer un libre accès sur tout le champ opératoire on procède comme il suit : Un long couteau est introduit dans le méat et on coupe verticalement de dedans en dehors le long de la ligne de jonction entre les couches cartilagineuses postérieures et supérieures du méat et l'incision est continuée jusqu'à la conque de l'oreille. Le couteau décrit alors une courbe dont la direction est parallèle à celle de l'anti-helix au niveau du conduit auditif. Le lambeau comparativement large ainsi taillé est ajusté et replié en bas et en arrière, et il est maintenu en position par deux fils de soie fixés à la peau du cou. La mastoïde est ensuite exercée dans l'espace triangulaire entre le lambeau postérieur du canal externe et le lambeau descendant du canal postérieur. Ce petit triangle est situé à 4 millimètres en arrière du point le plus élevé de l'extrême convexité de la portion descendante de l'aqueduc de Fallope.

L'ouverture ainsi faite est élargie en haut et en arrière jusqu'à ce que le canal postérieur soit mis à découvert. Par une nouvelle opération en avant le long du canal externe, on met à

découvert l'extrémité antérieure du canal, et en continuant on atteint enfin le vestibule.

La fenêtre ronde est alors déterminée et ouverte au moyen d'un ciseau étroit et la partie du promontoire enlevée dans la direction supérieure jusqu'à ce que la fenêtre ovale soit atteinte.

A l'aide d'un ciseau spécialement construit, de tranchant vertical, l'os situé au-dessous de l'aqueduc est enlevé, de façon que, lorsque l'instrument qui protège le nerf facial est écarté, l'aqueduc apparaît semblable à l'arche d'un pont, d'où le nom donné à l'opération.

On termine par un drainage libre des divers segments de l'oreille interne, ce qui permet aux tissus de bourgeonner dans la cavité jusqu'à ce que celle-ci se ferme d'elle-même.

Kératite interstitielle. — H. H. Martin (*J. of amer. med. Assoc.*, 1908, 11 avril), ayant demandé à une trentaine d'ophtalmologistes de différents pays leur avis sur le traitement de la kératite interstitielle, reçut comme réponse que le traitement local est de peu de valeur et l'emploi des iodures à l'intérieur est inutile, sinon nuisible pendant la période inflammatoire. La majorité préfère la méthode des frictions dans l'administration du mercure.

Quant à la durée moyenne de la période imflammatoire, les uns, considérant la kératite interstitielle comme d'origine syphilitique, lui assignent une durée de quelques semaines tandis que les autres, lui attribuant d'autres causes, évaluent cette durée en mois.

Avec la majorité de ses correspondants, l'auteur pense que le meilleur traitement est celui de la syphilis congénitale, combiné avec l'emploi de mesures appropriées pour combattre les symptômes locaux et les complications concernant le tractus uvéal et les opacités cornéennes.

Les cas les plus tenaces retireront le plus grand profit du traitement mercuriel et de prescriptions hygiéniques et diététiques convenables.

Une des conditions de succès consiste à maintenir l'organisme en état de saturation mercurielle, ce qui est le mieux réalisé par les frictions avec l'onguent mercuriel. Cette méthode a l'avantage de ne pas détériorer l'estomac et d'être moins douloureuse que les injections hypodermiques mercurielles.

L'auteur prescrit les frictions tous les deux jours de 0 gr. 65 d'onguent pour commencer, et il continue en augmentant graduellement la dose jusqu'à 3 grammes pour les enfants et 4 grammes pour les adultes jusqu'à ce que des phénomènes d'intoxication apparaissent. On prescrit alors un repos de dix à quinze jours.

A la reprise des frictions, les doses initiales et maximales devront être inférieures de moitié aux doses de la première cure. Si, pendant ce temps, il n'existe pas de signe d'une récidive de l'inflammation, l'iodure de fer est administré à larges doses, en même temps que les frictions mercurielles.

La diète doit consister principalement en lait et œufs.

La teinture de perchlorure de fer est souvent utile pendant le traitement.

Après la guérison, le malade doit être tenu en observation pendant six mois et devra prendre des doses modérées de mercure, par la voie buccale, avec repos intermittents et de larges doses d'iodure de fer combinées avec une alimentation reconstituante.

FORMULAIRE

Contre le mal de dents.

Menthol..................................	2 gr.
Racine de pyrèthre.......................	2 »
Résine de gaïac..........................	2 »
Cire jaune fondue........................	4 »
Eugénol..................................	X gt.
Essence de café pure.....................	X »

Mêlez et faites une masse que vous diviserez en pilules de 3 centigrammes, roulées dans de la poudre de girofle, à introduire dans la cavité douloureuse.

Collodion contre les douleurs rhumatismales.

Chlorhydrate de morphine................	2 gr.
Ether....................................	5 »
Collodion riciné.........................	25 »

Une couche de ce collodion sur les régions douloureuses.

Contre les accès de migraine.
(Albert Robin).

Dès les premières manifestations de l'accès migraineux, prendre un des cachets ci-dessous :

Antipyrine.....................	0 gr. 50
Bromure de potassium..........	0 » 50
Chlorhydrate de cocaïne........	1 centigramme
Caféine........................	2 centigrammes
Poudre de Paullinia Sorbillis...	0 gr. 30

pour un cachet.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

HOPITAL BEAUJON. — LEÇONS SUR LA TUBERCULOSE

PREMIÈRE PARTIE

Le terrain de la phtisie pulmonaire. — Ses éléments. — Son diagnostic. — Les principes de son amendement,

par M. le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

Chapitre premier.

Considérations générales.

I. — *Le terrain et le bacille de Koch.* — II. *La découverte du bacille n'a pas amélioré le traitement de la phtisie.* — III. *L'orientation de la thérapeutique dans l'amendement du terrain.*

I

LE TERRAIN ET LE BACILLE DE KOCH

Depuis la découverte du bacille de la tuberculose, tout l'effort de la thérapeutique est dirigé contre lui, comme tout l'effort de la prophylaxie contre la contagion. Il semble que ce bacille soit toute la maladie et que, dans la genèse de celle-ci, rien d'autre n'intervienne d'essentiel. Et l'on a singulièrement laissé de côté la *question du terrain morbide*, qui, si elle ne prime pas celle du bacille, exige une étude parallèle.

Les règlements édictés par les Congrès et les Commissions ne tiennent, pour ainsi dire, aucun compte des conditions qui rendent l'homme tuberculisable. Ils recommandent de combattre l'alcoolisme, de mieux alimenter les jeunes recrues, d'éviter le surmenage scolaire ou industriel, d'entourer de plus de soins la convalescence des maladies graves, etc., et ces vagues formules générales ont semblé

contenter les savants qui dirigent la lutte anti-tuberculeuse. D'aucuns même et non des moindres puisqu'il s'agit de M. A. CALMETTE (1), n'ont-ils pas été jusqu'à dire officiellement qu'il fallait publiquement condamner ceux qui, comme moi, faisaient une place au terrain dans la constitution d'une tuberculose?

N'auraient-ils pas dû remarquer, cependant, que, même parmi les personnes placées dans les milieux les plus favorables à la contagion, le plus grand nombre échappe à la phtisie? Pour n'en citer qu'un exemple, M. le Dr BICHELONNE, étudiant la statistique de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains, remarquait que celui-ci avait reçu, de 1895 à 1903, 1.448 tuberculeux dont 44 sont morts, et que, durant cette période, 595 infirmiers militaires avaient fait leur service dans cet hôpital, sans qu'aucun d'eux eût été hospitalisé ou réformé pour tuberculose. Il ajoute judicieusement qu'il n'en eût pas été ainsi, si la contagion avait le rôle absolu qu'on lui attribue aujourd'hui.

Et puis, quel est celui d'entre nous qui, habitant dans les grands centres de population, n'a pas été maintes fois exposé à respirer, sans être contaminé, de l'air chargé de poussières bacillifères? I. STRAUS n'a-t-il pas montré que sur

(1) Voici textuellement comment s'exprime M. A CALMETTE. Je livre sans commentaires son opinion au jugement des praticiens :

« Réclamons donc qu'on cesse de paralyser nos efforts de propagande en répétant partout que la lutte contre le terrain tuberculisable est sûrement plus efficace que la lutte contre le bacille. Ceux qui s'acharnent à répandre cette erreur qu'il y a des hommes tuberculisables et d'autres qui ne le sont pas, méritent d'être publiquement condamnés.

« La vérité est que tous les hommes sont tuberculisables, comme tous les bœufs, comme tous les singes et comme tous les autres mammifères. Les hommes et les animaux les plus résistants, c'est-à-dire les plus vigoureux, contractent sûrement la tuberculose s'ils restent exposés pendant un temps suffisant à une série de réinfections successives, et ne peuvent être définitivement épargnés que ceux-là seuls qui ont eu la chance d'être vaccinés par une atteinte guérie. »

29 individus sains ou du moins indemnes de tout soupçon de tuberculose, ayant séjourné plus ou moins longtemps dans des salles d'hôpital, 9 hébergeaient des bacilles de Koch actifs dans leurs fosses nasales? Ce même bacille n'a-t-il pas été rencontré, à maintes reprises, dans les cryptes amygdaliennes de gens bien portants?

Enfin, puisque 60 p. 100 des Parisiens portent, dit-on, dans leurs poumons, les cicatrices d'une tuberculose guérie et dont ils ne se sont jamais aperçus, cela ne signifie-t-il pas que ce bacille n'a pas trouvé chez ces Parisiens un milieu apte à sa généralisation?

Il est vraiment étrange que des faits aussi remarquables n'aient été invoqués que pour démontrer l'importance et la fréquence de la contagion.

II

LA DÉCOUVERTE DU BACILLE N'A PAS AMÉLIORÉ LE TRAITEMENT DE LA PHTISIE

D'ailleurs, quel bénéfice réel a-t-on retiré des médications uniquement dirigées contre le bacille, et n'est-il pas légitime d'affirmer que la *thérapeutique de la phtisie* est aujourd'hui en pleine anarchie?

Considérez la passagère grandeur et l'immédiate décadence de tous les médicaments qui ont été successivement prônés depuis que l'on a affirmé que, le bacille étant tout dans la maladie, c'était à lui qu'on devait principalement s'attaquer. Tous n'ont un instant paru sur la scène que pour aller s'ensevelir bientôt dans l'éternel oubli.

Vous rappellerai-je les engouements dont les médicaments antibacillaires ont été l'objet? Quelles espérances n'ont pas fait naître la créosote et ses dérivés, les nombreux gaïacols, les acides fluorhydrique et cinnamique,

l'iodoforme, l'aldéhyde formique, et tant d'autres agents? Combien de sérums divers, immunisateurs ou curateurs, n'ont satisfait que pour un instant l'imagination de ceux qui les ont proposés ? Que reste-t-il de cet énorme effort, et quel est le praticien qui fonde encore sur ces remèdes ou sur leurs similaires quelque confiance que son expérience n'ait pas démentie? *La thérapeutique antibacillaire exclusive* de la phtisie n'a donné jusqu'à présent que des mécomptes: voilà une affirmation qui ne sera contredite par aucun observateur.

Comme l'on ne trouvait pas, dans l'arsenal toujours renouvelé de la matière médicale, d'agents curatifs qui résistassent à l'épreuve de la clinique, on les abandonna à peu près tous, et l'on chercha dans une autre direction.

C'est alors que surgit la *cure dite hygiéno-diététique* avec ses trois éléments fondamentaux et intangibles, l'air, le repos, la suralimentation. Cette cure doit être pratiquée dans un établissement fermé, sous une discipline rigoureuse. Pour ses promoteurs, elle constitue le traitement idéal de la tuberculose.

L'Allemagne s'empara aussitôt de la formule. Elle créa tout un système de lutte antituberculeuse dont cet établissement fermé, le Sanatorium, était l'arme principale. Et ce système, exposé en 1899 au Congrès de Berlin, fut pour les membres de la délégation française que présidait Brouardel une telle révélation, que notre éminent représentant officiel déclara qu'on venait d'avoir la sensation de découvrir un monde inconnu, et que l'Allemagne ouvrait une « ère nouvelle ».

L'enthousiasme fut tel qu'il ne s'agit rien moins que d'étendre à tous les pays le système allemand. On s'adressa

aux pouvoirs publics et à la charité privée pour couvrir la France de sanatoriums ; on déclara que le sanatorium était le « pivot de la lutte », la « citadelle des moyens défensifs », ou encore « la base inébranlable sur laquelle devaient s'appuyer tous les efforts de la défense ».

Les quelques esprits clairvoyants qui tentèrent de modestes protestations furent traités de « byzantins » ou « d'anarchistes », et la cure du sanatorium parut un instant triompher sur les ruines de la pharmacie.

Mais ce triomphe fut de courte durée.

Je ne reproduirai pas ici les objections que l'on a faites à la cure sanatoriale. Il est inutile de raviver le souvenir des luttes violentes soulevées à son sujet.

Au *point de vue social*, la conception allemande qui faisait du sanatorium la citadelle des moyens de défense contre la tuberculose, n'a pas prévalu.

En examinant comparativement la mortalité en France par tuberculose pendant les années 1901, 1902 et 1903 et la mortalité allemande en 1901 et 1902, j'ai constaté que cette mortalité est sensiblement égale dans les deux pays (21,3 décès sur 10.000 habitants en France et 21,1 en Allemagne). Or, on cite, à chaque instant, dans la propagande antituberculeuse, les chiffres de la statistique allemande pour prouver l'influence prophylactique et curative de son système de lutte dont le sanatorium est le pivot, et pour assurer à celui-ci la place dominante dans l'armement anti-tuberculeux.

Si en France, où le système n'a pas prévalu, la mortalité tuberculeuse n'est actuellement pas plus élevée qu'en Allemagne, n'est-il pas permis de conclure que le système allemand n'a pas eu toute la valeur qu'on lui attribue, et que la principale cause de diminution de la mortalité tubercu-

leuse dans les deux pays réside dans les mesures d'hygiène publique, législative, administrative, collective et individuelle qui ont été appliquées dans les trente dernières années? (1)

Au point de vue du *traitement de la maladie*, le fameux dogme soit-disant intangible — aération, repos, suralimentation — est aujourd'hui compromis dans deux de ses éléments, puisqu'on n'en est plus à compter avec les méfaits de la suralimentation et que l'absolu repos qui augmente le poids du malade, sans augmenter son *poids spécifique*, ne recueille plus que les suffrages de quelques médecins attardés ou systématiques.

D'ailleurs, GRANCHER n'a-t-il pas conclu que, tout compte fait, dans les sanatoriums pour riches, après 3 à 9 ans, il n'y a que 10 p. 100 de guérisons précaires, subordonnées à un certain mode d'existence, pendant que G. KUSS, l'un des partisans les plus ardents de la cure sanatoriale, déclare qu'elle ne s'adresse qu'à des individus bien choisis au point de vue médical, social et moral, ce qui veut dire à une extrême minorité?

En somme, la meilleure cure sanatoriale se réduit à l'application de quelques règles disciplinaires d'hygiène et d'alimentation, et met simplement certains malades curables dans de meilleures conditions pour se guérir tout seuls. Ceux de ses éléments qui persistent sont un indispensable adjuvant de tout traitement réel, mais ne constituent pas un traitement à eux seuls. Cette conclusion est confirmée par M. le Dr ARMAINGAUD.

La *conclusion* de cet exposé est qu'il n'existe pas de traitement de la tuberculose, et que si la découverte du bacille a

(1) ALBERT ROBIN. La mortalité par tuberculose en France et en Allemagne. *Bulletin général de thérapeutique*, 15 février 1906.

profité à la prophylaxie de la maladie, elle n'a été à peu près d'aucun secours pour sa thérapeutique.

III

L'ORIENTATION DE LA THÉRAPEUTIQUE DANS L'AMENDEMENT DU TERRAIN

Pour faire un tuberculeux, il faut la connivence d'un bacille et d'un terrain. L'insuccès des agents destinés à détruire le bacille dans l'organisme ou des sérums capables d'immuniser celui-ci, nous forcent donc à rechercher les conditions qui rendent l'homme tuberculisable, tout en mettant en œuvre les ressources de l'hygiène publique et privée pour poursuivre le bacille et empêcher la contagion. Ces conditions connues, il faudra trouver les moyens de les écarter et de transformer les organismes qu'elles ont impressionné et le terrain morbide qu'elles ont créé.

Je n'ai pas à revenir ici sur le rôle de l'hérédité, de l'alcoolisme, des divers modes de surmenage, des troubles de la digestion et de l'assimilation, des convalescences de longues maladies, de la misère, de l'alimentation insuffisante, de l'insalubrité des habitations où manquent l'air et la lumière. Toutes ces causes détruisent l'équilibre entre les recettes et les dépenses, au détriment des premières, et ont comme conséquence un déficit permanent du budget de la vie.

Certes, l'idéal serait de supprimer ces causes génératrices du terrain et l'effort de l'hygiène doit tendre vers ce but. Mais, en attendant, n'est-il pas nécessaire de savoir le mode suivant lequel elles agissent et de mettre en évidence, d'une façon certaine, ceux qu'elles ont impressionné, en d'autres termes, de faire le diagnostic de ce terrain?

Si l'on y parvient, on aura fait un grand pas, puisque l'on

pourra, d'une part, reconnaître ceux qui sont tuberculisables, et, d'autre part, orienter la thérapeutique dans l'amendement du terrain, au lieu de viser uniquement, comme on l'a fait jusqu'ici, un bacille et une lésion anatomique.

Le *diagnostic du terrain* a toujours hanté le clinicien, depuis HIPPOCRATE qui avait remarqué que les *roux partiels* avaient une aptitude spéciale à devenir tuberculeux. Parmi les signes utilisables, ARÉTÉE DE CAPPADOCE n'a-t-il pas signalé déjà la rougeur des pommettes, la blancheur de la peau, l'étroitesse de la poitrine avec saillies des omoplates, la rapidité de la croissance au moment de la puberté et cette expression particulière du visage qu'il caractérise de *facies amabilis?*

Mais cette séméiologie, si étendue qu'elle ait été jusqu'à nos jours, n'offre rien de décisif. Elle n'est qu'une extériorisation mobile et incertaine de troubles de la nutrition générale qui peuvent encore se développer sourdement sans qu'aucune phénoménologie n'en traduise l'évolution latente.

Ce sont ces troubles de la nutrition générale, antérieurs même à toute expression morbide, qu'il faudrait dépister et dont il serait nécessaire de connaître le sens et l'intensité, car ils représentent le dynamisme à l'aide duquel la cause morbigène, quelle qu'elle soit, prépare le terrain tuberculisable.

Et, en attendant — ce qui sera long — qu'on ait supprimé les causes sociales de la tuberculose, c'est *ce dynamisme vital* qu'il importe de fixer, pour apprendre ensuite à le modifier, puisqu'il est l'intermédiaire nécessaire entre la cause morbigène et le terrain qu'elle crée.

J'emploie à dessein ce mot de dynamisme vital pour bien faire saisir, dès à présent, le caractère essentiellement *fonc-*

tionnel de la thérapeutique hygiénique, diététique et médicamenteuse à opposer à ces troubles nutritifs. Alors, s'il existe un mode nutritif spécial aux prédisposés à la phtisie, si ce mode nutritif, plus ou moins décelable, permet de les distinguer, de faire le diagnostic précoce du terrain, ne sera-t-il pas plus avantageux de traiter celui-ci que d'attendre, pour agir, que la maladie soit confirmée? Et quand malheureusement, celle-ci est réalisée, n'y a-t-il pas plus à attendre encore de l'amendement du sol où elle s'est développée que d'une lutte directe dont la triste expérience du passé démontre la difficulté ou l'inanité?

Or, parmi les troubles de la nutrition générale, il en est deux qui figurent certainement au premier rang d'entre eux. L'un porte sur les *échanges respiratoires* et l'autre sur la *minéralisation organique*.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 27 JANVIER 1909

Présidence de M. Barbier.

Communications (*Suite et fin*).

Évolution contemporaine des stations de cure,

par M. Maurice Faure (La Malou).

Des modifications profondes se produisent, à notre époque, dans la manière de concevoir les stations de cure.

Jusqu'à ces dernières années, une station de cure, c'était, essentiellement, une station climatérique ou thermale, s'efforçant d'attirer le plus grand nombre de malades, pour mettre à leur disposition la vertu propre d'un climat ou d'une eau. Par

exemple : la Riviera méditerranéenne jouit d'un climat remarquable, sec, ensoleillé, peu froid pendant l'hiver.

Assurément, tous les débilités, les enfants, les vieillards, les convalescents, les chroniques, apprécient les qualités de ce climat et en bénéficient. Par suite, doivent se rendre sur la Riviera, tous les valétudinaires, pour un seul but thérapeutique : le climat.

Sans doute, les médecins du littoral ont établi des catégories; ils se sont efforcés d'éliminer certains malades, de sélectionner certains autres; ils ont créé des zones climatiques particulières dans l'ensemble de leur climat; ils ont cherché à faire correspondre ces zones à tel groupe pathologique; ils pratiquent accessoirement le repos, le régime, l'isolement, suivant les cas. Malgré ces corrections de détail, malgré ces réactions individuelles et localisées, ce littoral est resté uniquement, de plus en plus, un climat, rien de plus, où tout le monde va, ceux qui sont malades pour retrouver la santé, ceux qui ne le sont pas pour la conserver.

On ne retrouverait peut-être pas, dans les villes d'eaux françaises, un autre exemple aussi vaste et aussi typique. Néanmoins, il est facile de montrer que, jusqu'à ces dernières années, dans les villes d'eaux, des efforts ont été faits (consciemment ou non) en vue d'établir la spécialisation, non point sur une catégorie déterminée de malades, mais sur un moyen thérapeutique, ce qui est bien différent, car ce moyen thérapeutique unique peut servir à beaucoup d'affections, si ce n'est même à presque toutes les maladies.

Dans une station du centre de la France on disait : « A X toutes les algies et toutes les pathies. » Or, à X, il n'y a rien de plus qu'une eau à une seule température. La spécialité, c'était donc cette eau, et la formule de son application embrassait toute la pathologie.

Dans d'autres stations, on acceptait bien certaines spécialités médicales, mais ces spécialités étaient multiples et (fait bien remarquable!) changeaient avec les localités. En tel point, l'eau de V était recommandée pour les maladies de peau; en tel autre,

pour les affections rhumatismales, enfin, à Paris, pour les maladies nerveuses.

Ailleurs enfin, on admettait bien l'idée d'une spécialité médicale définie ; mais avec une formule si vague, si générale, qu'elle allait à l'encontre de l'idée même qu'elle prétendait servir. Telles, par exemple, les stations visant les neuro-arthritiques, c'est-à-dire tout le monde !

Du reste, il n'est pas très difficile, en interrogeant à cet égard les propriétaires de villes d'eaux, et bien des médecins thermaux, de voir que leur conception, plus ou moins nettement avouée a été celle-ci : attirer dans la station tous les malades des départements environnants, quelle que fût d'ailleurs l'affection dont ils étaient atteints. Ainsi, lorsqu'à Luchon on a installé le humage et le traitement des affections neuro-pharyngées, La Malou, sa rivale régionale, qui a des propriétés thérapeutiques toutes différentes, s'est préoccupée de l'installer aussi. Lorsqu'on a rencontré, dans une station où l'eau, en applications externes, faisait merveille, une source ferrugineuse, on s'est hâté de donner l'eau en boisson et d'appeler les anémiques, etc.

Aussi, lorsqu'on parcourt la vieille littérature de nos stations thermales, on est frappé de l'extraordinaire confusion qui règne dans leurs applications thérapeutiques, et il n'est pas possible de contester que les anciens médecins ont fait tout ce qui était nécessaire pour créer et entretenir cette confusion. Propriétaires et médecins de villes d'eaux ont agi dans le passé, exactement comme le font encore certains pharmaciens inventeurs d'un produit thérapeutique : ce produit est unique et constitue, par conséquent, une spécialité ; mais il s'applique à toutes les maladies, ou à peu près.

Voici les conséquences de cette situation :

1° Puisqu'on attirait le plus grand nombre possible d'affections variées, il n'y avait pas lieu d'adapter la station, et même les moyens de cure, aux besoins spéciaux d'une catégorie de malades.

2° Toute la valeur de la station étant localisée dans un moyen

thérapeutique donné par la nature (telle que l'eau, le climat, etc.), l'on n'a point cherché à étudier d'autres moyens thérapeutiques, et, si quelqu'un l'a tenté, on l'a considéré comme faisant une concurrence déloyale à la station, dans la station.

3° Tous les malades de la station ayant pour objectif unique de se soumettre à l'action thérapeutique du climat ou de l'eau, ou de tout autre agent naturel, leur but est atteint quand ils se sont exposés au climat, ou qu'ils se sont trempés dans l'eau, ou qu'ils ont bu de cette eau. Généralement la cérémonie se fait en commun, sur la même place, dans la même piscine, à la même buvette. Le contact des malades, leur action les uns sur les autres, établit une tradition. Le nombre des journées de traitement, la façon dont ce traitement doit être appliqué, est l'objet d'une réglementation empirique, contre laquelle rien ne prévaudra plus. Ainsi, dans les stations thermales françaises, la coutume s'est établie de séjourner 21 jours et de prendre 21 bains. Pourquoi 21 ?

Parce que les périodes menstruelles des femmes, suivant l'évolution lunaire, reviennent tous les 28 jours. La durée moyenne du flux menstruel est de 5 jours. Il faut un jour pour se rendre dans une station, et un jour pour en revenir. Reste 21 jours libres. Donc une femme ne peut aller faire une saison thermale entre deux périodes menstruelles que durant 21 jours.

Cette tradition, absolument généralisée aujourd'hui, a pris une telle force, qu'il est facile de trouver des médecins thermaux pour assurer qu'avant la vingtaine, le bain thermal n'a pas produit son action, et qu'après, l'ayant produite, il devient inutile.

Pour la durée des bains, même situation. A X, la durée du bain est de vingt minutes ; à Y, elle est de quinze parce que, dit-on, la vitesse de pénétration des eaux thermales à travers la peau n'étant pas la même pour toutes les eaux, il faut vingt minutes, au moins, pour être saturé de l'eau de X, alors que quinze minutes suffisent pour l'eau de Y. Et l'on rencontre des médecins thermaux qui prescrivent uniformément, à tous leurs malades, le

bain de vingt minutes ou de quinze, pour toute la durée de la cure, et le jour même de l'arrivée du patient; c'est-à-dire avant qu'aucune épreuve de tolérance et d'opportunité ait pu être tentée!

La station n'étant adaptée aux besoins particuliers d'aucune catégorie de malades — aucun effort n'étant fait pour améliorer la thérapeutique (puisqu'elle se suffit à elle-même) — le rôle du médecin est réduit à rien, puisque la tradition s'est substituée à lui, et qu'il doit, ou bien s'en faire le prêtre, et alors jouer un rôle indigne ou ridicule, ou bien la combattre, et alors dresser contre lui les malades, les propriétaires et ses confrères, qui redoutent un changement, c'est-à-dire l'inconnu.



Une autre conception de la station de cure se crée et s'organise en ce moment même.

Ce n'est pas en France que ce mouvement est né : il est venu de pays où les caractéristiques climatériques et thermales sont beaucoup moins accusées qu'en France, et où, par conséquent, l'attraction qu'exerce cette caractéristique sur les malades est moindre. L'effort de l'homme a dû suppléer à cette insuffisance, modifier les eaux thermales, remplacer les climats par d'autres avantages, etc. Cette action appelait nécessairement une spécialisation basée, non point sur un moyen thérapeutique, mais sur une catégorie de malades déterminés. En effet, s'il est possible d'adapter spécialement un lieu, une maison, une station, aux besoins d'un groupe de sujets atteints de la même affection ou d'affections similaires; il n'est pas possible d'adapter le même lieu aux besoins, souvent contraires, de malades différents.

Or, étant donné un climat ou une eau insuffisamment attractifs, ou même un lieu sans climat et sans eau, que faire pour y attirer des malades? — L'organiser pour les besoins d'une catégorie spéciale de patients, afin que ceux-là y trouvent tout ce qui leur est nécessaire, et, par conséquent, puissent s'y soigner et s'y guérir mieux qu'ailleurs. Si, parmi les moyens thérapeutiques réunis, se trouve un climat ou une eau, c'est un élément de succès

qui s'ajoute aux autres ; — mais si ce climat et cette eau n'existent point, on passe outre, et l'on attire en un lieu, où rien ne les appelait naturellement, plus de dyspeptiques qu'à Vichy, plus de nerveux qu'à La Malou, plus de tuberculeux que sur le littoral !

Cette organisation suppose naturellement des compétences techniques. Le médecin, au lieu d'être un simple spectateur ou un serviteur de la tradition (ce qui est à la portée des intelligences les plus modestes), devient le point de départ de la spécialisation et l'ouvrier de l'adaptation de toutes choses au succès de cette spécialisation. Au lieu de cette égalisation par en bas qui, si souvent, en France, contrarie les initiatives et neutralise les idées neuves les plus heureuses, il s'établit une hiérarchie naturelle, puisque le plus instruit, le plus intelligent, celui qui connaît le mieux sa spécialité, sera aussi le plus habile pour adapter aux besoins de ses malades les conditions et l'outillage de la cure. Et réciproquement, entouré de cet outillage complet, le spécialiste pourra développer sa compétence et se perfectionner de plus en plus, s'il est perfectible.

Et ainsi l'on a pu voir, dans ces dernières année, des régions (comme par exemple la rive nord du lac Leman), où rien n'attirait plus particulièrement une catégorie spéciale de malades, se spécialiser, sous la direction de deux ou trois hommes éminents, et devenir un centre d'attraction universelle pour la cure des dyspeptiques. En d'autres lieux, sans plus de raisons naturelles, les cardiaques ont été réunis, etc.

Il n'est pas contestable que cette manière de concevoir et de créer les stations de cure a fixé le succès. La facilité des communications à notre époque rend habituel le passage d'un malade d'une station dans une autre et, s'il est chronique, il connaît bientôt par lui-même ou par ouï dire plusieurs stations et plusieurs procédés de traitement. Il goûte et il compare. En situation de choisir, par expérience, entre une station lui offrant l'emploi traditionnel et banal d'un seul moyen thérapeutique, et une station lui offrant l'emploi raisonné du plus grand nombre possible de moyens thérapeutiques applicables à sa maladie, il a

fait son choix, et ce choix ne nous a pas été favorable. Nos malades ont émigré vers les stations étrangères (les étrangers d'abord, les Français ensuite), et c'est cette émigration (dont on s'est mal expliqué d'abord les causes) qui a éveillé l'attention.

Et aujourd'hui l'on s'efforce de divers côtés, en France, de rompre la tradition, de spécialiser les stations dans le traitement d'une catégorie bien définie d'affections et d'augmenter les moyens thérapeutiques de chaque station, dans le sens de sa spécialité. Mais, pour ce faire, on se heurte à des difficultés nombreuses.

Tout d'abord l'hostilité de la plupart des propriétaires d'établissements et d'hôtels qui, ignorants pour la plupart des lois générales de leur industrie, ne voient, dans la spécialisation, qu'une occasion de craindre la restriction de leur clientèle. Alors qu'ils devraient être les auxiliaires les plus précieux du médecin, alors que le logement, la nourriture, le bain thermal, l'emploi du temps, devraient rentrer dans l'arsenal thérapeutique (et y rentrent en effet dans les stations étrangères), tout cela, en France, échappe encore généralement au médecin, et forge au besoin des armes contre lui. Et il n'est pas rare d'assister à cette hérésie : l'hôtelier ou le propriétaire détournant le malade de voir le médecin, dans l'espoir que l'économie qu'il lui fera ainsi réaliser profitera à sa caisse. L'hôtelier et le propriétaire ne pensent pas cependant que le malade vient pour eux, mais ils savent qu'il vient souvent pour le climat ou pour l'eau, non pour le médecin. Aussi sont-ils tous prêts à supprimer celui-ci, s'il devient gênant. Et, ce faisant, ils se privent de leur meilleure source de recrutement. On ne pourrait concevoir un hôtelier de Lausanne détournant un dyspeptique, à son arrivée, de consulter le médecin pour lequel, précisément, il est venu !

D'autres hostilités se dressent aussi au-devant de cette évolution : celle de beaucoup de médecins thermaux, habitués au rôle minimum que leur réservait l'ancienne organisation, et qui, ayant rempli longtemps ce rôle, sont devenus inaptes à en remplir un autre. Si l'évolution les emporte, s'ils sont obligés de modifier

leurs habitudes, de faire autre chose que ce qu'ils faisaient, ils le font mal, ne se soumettent qu'en apparence et deviennent des adversaires plus dangereux que s'ils étaient restés irréductibles.

Enfin il n'est pas jusqu'aux médecins du dehors qui, depuis longtemps accoutumés aux 21 jours, aux 21 bains, et au rôle purement passif des médecins de station, ne s'étonnent, et parfois ne s'inquiètent, de changements qu'ils croient être un empiètement. Et cependant, que peut-il leur arriver de mieux, après avoir envoyé d'eux-mêmes leur malade dans une station, que de le voir en revenir réellement amélioré, d'une manière apparente et durable, et de gagner ainsi la confiance et la reconnaissance d'un patient, que, parfois, un traitement trop long et trop uniforme avait ébranlées?

Car le propre des stations de cure, leur caractéristique, c'est qu'on n'y séjourne qu'un temps, et qu'on ne les emporte point avec soi. Par suite, toute la déontologie médicale y tient dans cette simple formule : le médecin d'une station qui a momentanément reçu et soigné un malade ne le connaît plus comme tel quand il a quitté la station. Et une courte correspondance entre le médecin ordinaire et le médecin de la station permet très aisément, en pratique, un échange de vues au sujet de la cure et un accord, dont d'ailleurs le médecin traitant est bien libre de ne tenir aucun compte, s'il préfère, quand le malade lui est revenu. Le médecin ordinaire, qui prétendrait régenter la cure à distance, et le médecin de station qui prétendrait ne pas tenir compte des intentions du médecin ordinaire, commettraient la même faute.

Du reste, ces rapports entre le médecin ordinaire et le médecin spécialisé sont les mêmes, dans l'usage, de toutes les spécialités ; ce sont ceux du médecin avec le chirurgien qu'il appelle pour une intervention momentanée ; ce sont ceux du médecin ordinaire avec le directeur d'un sanatorium ou d'une maison de santé chez lequel il a placé un malade, etc. Bref, si le médecin de station semblait avoir jusqu'ici un rôle exceptionnel et occuper une place à par dans la thérapeutique, c'est à cause des extraordinaires

situations où il se trouvait, et que nous avons exposées plus haut. Il suffit que ces situations disparaissent pour que le médecin de station rentre dans les catégories communes et qu'enfin sa tâche devienne possible et utile.

Et quand les médecins français auront compris quelles ressources merveilleuses ils pourraient tirer de leurs climats et de leurs eaux, en les adaptant aux nécessités de la thérapeutique moderne et aux exigences de la clientèle; quand ils auront compris qu'en persistant dans leurs anciennes habitudes et dans leur méfiance réciproque, ils perdent réellement leur clientèle, ils seront tout près de changer. De toute part, en ce moment, l'élan est donné. L'on s'efforce de sortir de l'ornière, et, sans rien sacrifier des avantages que la nature nous a donnés, de leur joindre ceux que l'habileté des techniciens peut partout réaliser. Il existe des hommes de bonne volonté, même parmi les propriétaires et les hôteliers. Il faut les instruire, les guider, les aider. Il faut faire comprendre que les intérêts de tous sont solidaires dans une même station, dans un même pays, dans une même nation. Il faut organiser les cures de régime, de terrains, de mouvements, de repos, etc., bref, toutes les cures que le malade ne peut avoir à son domicile. Toutes les cures techniques exigent des techniciens, et le champ de la médecine contemporaine est devenu trop vaste pour qu'il soit possible à un homme d'embrasser toutes les pratiques techniques qu'il contient. Il n'y a pas encore très longtemps qu'un barbier ou un rebouteur semblait aux médecins un auxiliaire suffisant pour la pratique de la chirurgie. Aujourd'hui, la chirurgie elle-même comprend plusieurs spécialités, tenues par des médecins éminents, auxquels force est bien d'avoir recours et de rendre hommage. La pratique de l'électrothérapie a subi, au siècle dernier, la même évolution. La pratique de la kinésithérapie évoluera aussi dans ce siècle, et bientôt l'on n'aura pas plus recours au masseur ou au gymnaste non médecin, qu'au barbier ou au rebouteur.

La maison d'hydrothérapie, la maison de régime exigent des outillages et des compétences que le doucheur ou l'hôtelier n'ont

pas, et dont bientôt le médecin apparaîtra comme le seul artisan possible.

C'est seulement en nous adaptant à cette évolution nécessaire, que nous pourrons reprendre dans le monde la place que notre thérapeutique médicale a en partie perdue.

Discussion.

Discussion au sujet de la cure du diabète.

M. Guelpa. — J'ai dit dans la discussion de l'avant-dernière séance que c'est une très grande erreur de croire qu'on a faim pendant le jeûne si on a le soin de se purger *largement* tous les jours. Cela résulte nettement de la constation que la faim disparaît régulièrement après la première purgation et encore plus après les suivantes.

Ce fait paraît étrange et en contradiction avec nos connaissances scientifiques actuelles. En effet, la physiologie nous a toujours enseigné que la faim est l'ensemble des sensations qui avertissent l'homme et les animaux de la nécessité de réparer les pertes de l'organisme et les poussent à introduire dans le tube digestif les matériaux nécessaires pour cette réparation. Si cette définition était exacte, la faim devrait augmenter après une purgation qui fait évacuer tout le contenu gastro-intestinal. Or comme je dis, c'est tout juste le contraire qui se réalise. Il suffit de contrôler le fait, ce qui n'est pas difficile, pour constater l'exactitude de ce que j'avance. Il me paraît logique de déduire de cette constatation que les phénomènes qui constituent la faim, disparaissant après la purgation complète, sont incontestablement déterminés par les principes que la purgation a fait éliminer. Donc la faim n'est pas l'expression du besoin de réparer les pertes de l'organisme, mais elle est le cri de cet organisme gêné par l'infection et l'intoxication qui ont siège dans le système digestif.

A cette interprétation de la faim, vous pourrez aisément m'objecter qu'elle est erronée, comme le prouve le fait banal

qu'elle disparaît précisément après l'ingestion des aliments. Cela est absolument vrai ; mais cela corrobore encore mieux ma thèse. Voilà ce qui se passe très probablement. Au moment de la faim le système digestif est différemment impressionné par une quantité de déchets plus ou moins toxiques, mais en quantité modérée compatible avec le fonctionnement physiologique de l'organisme. La première fonction de l'aliment arrivé dans le tube digestif est certes celle d'absorber, de neutraliser les produits toxiques et de préparer ainsi la masse pour les évacuations prochaines. Jusqu'à ce point l'aliment agit dans le même sens que la purge, mais de manière douce, agréable ; il désintoxique suffisamment la canalisation gastro-intestinale pour permettre à la sécrétion des sucs digestifs de réaliser avec effet utile la deuxième partie du rôle des aliments, qui est celle de fournir aux tissus les éléments réparateurs des cellules en destruction. Donc l'aliment a deux fonctions successives bien définies à remplir. La première, la plus pressée, qui est d'absorber l'excédent de poison du tube digestif et l'entraîner au dehors : c'est celle qui assouvit la faim ; l'autre, moins urgente, que, jusqu'à aujourd'hui, on croyait l'unique, est celle qui fournit les éléments réparateurs.

Cette conception nouvelle de la double fonction de l'aliment nous permet de comprendre combien réellement est résistante la vitalité de l'organisme au point de vue de la simple usure de ses éléments indispensables à la vie, tandis qu'elle se trouve très rapidement et fatalement influencée par les intoxications. D'où l'importance capitale de la désintoxication précoce et fréquente, en comparaison du besoin réel mais non immédiat de pourvoir au remplacement des éléments en déchéance.

Il y a donc équivalence, au moins temporaire, entre l'action de la purge et l'action de l'aliment. L'une et l'autre jouent avant tout un rôle de défense de l'organisme ; l'une et l'autre remédient, dans certaines limites, aux manifestations immédiates du commencement de l'intoxication ; et paradoxe apparent, l'une et l'autre en certaines circonstances peuvent se remplacer. Par exemple, lorsque la privation d'aliments dispose à la

maladie par stagnation et fermentation morbide du contenu intestinal, non évacué, la purgation se trouve tout indiquée pour parer aux dangers qui en résulteraient. Et de même, en certains cas, non fréquents, il est vrai, lorsqu'on éprouve des malaises par embarras intestinal, qu'une évacuation ferait facilement disparaître, si on ne peut pas se purger au lieu de laisser libres *in corpore* et plus pullulantes les fermentations intestinales, il est préférable de faire un bon repas surtout d'aliments végétaux bien cuits. Ils engloberont, neutraliseront les intoxications et disposeront à une plus prompte évacuation. Vous avez souvent la preuve de cette action de l'aliment dans la disparition rapide des phénomènes d'embarras gastrique après un bon repas, surtout s'il y a eu la chance qu'il ait été suivi d'une prochaine évacuation alvine.

Cette affirmation va probablement provoquer de la surprise et être vivement contestée. Mais observez bien ces faits et vous ne serez pas éloignés d'en constater généralement l'absolue exactitude; ce qui vous prouvera une fois de plus la double fonction de l'aliment et vous fera comprendre les inconvénients souvent incontestables, et de longue durée, de l'alimentation régulièrement trop restreinte sans désinfection et sans repos de l'intestin.

M'étant expliqué sur cette conception de la faim, je viens maintenant aux objections qui m'ont été faites à la séance dernière par MM. Linossier et Chassevant. Je commence d'abord par constater l'accord de nos opinions au sujet des besoins alimentaires des diabétiques. Ce n'est en effet qu'un pernicieux préjugé, l'idée que les besoins alimentaires des diabétiques sont supérieurs à ceux de l'homme sain. Et ma communication est toute une condamnation prouvée de cette idée. Mais où je ne suis pas d'accord avec M. Linossier, comme je l'ai déjà indiqué dans la première séance, c'est lorsqu'il affirme que la réduction régulière de l'alimentation est une forme de traitement supérieur à la privation brusque et complète des aliments pendant trois jours, à intervalles plus ou moins éloignés, selon ma formule. Ma méthode ne présente absolument aucun inconvé-

nient : jamais elle n'a occasionné des accidents de la plus légère importance, elle est très supportable avec la plus petite dose de bonne volonté, et, à son immense avantage, qu'elle ne partage pas avec les autres, elle enraye d'abord immédiatement l'évolution du processus morbide, qu'elle finit par éteindre, en très peu de temps. Avec quelle autre méthode pouvez-vous en dire autant? Pourquoi donc ce moyen de combattre la maladie doit rester exceptionnel? Franchement je ne comprends plus. Il me paraît que, *qui potest majus potest minus.*

D'autre part, j'ai vu aussi avec plaisir que M. Linossier, avec son expérience consommée, est d'avis que même le régime du diabétique tuberculeux doit être réduit. De là au procédé du jeûne scientifique par intervalle, c'est plus qu'une question de degrés. Et je ne craius pas de prédire à M. Linossier qu'avec la simple réduction sans désintoxication de l'intestin, il aura de fréquents insuccès, qu'on attribuera totalement à son insuffisance de nutrition; tandis que certainement les résultats seront plus favorables si, par la désinfection bien faite et répétée de temps en temps, il met l'organisme en conditions de luttes moins difficiles.

M. Chassevant nous a exposé avec la plus grande érudition ses idées théoriques au sujet de la physiologie et de la pathogénie du diabète. Mais j'ai le regret de devoir lui faire observer que les conditions qu'il juge, comme indispensables avant de procéder au traitement du diabète, sont rarement toutes réalisables. Je pose, en effet, franchement la question à vous tous, mes chers collègues. Combien de vous ont été à même de réaliser les conditions de M. Chassevant, combien même auraient la possibilité scientifique et matérielle de les réaliser? M. Chassevant oublie que même dans certaines cliniques des Facultés il est presque impossible de réaliser tous ces desiderata, et encore moins, ça va sans dire, dans la pratique médicale courante. Je suis loin de contester que si j'avais des savants de la valeur de M. Chassevant pour mieux m'éclairer dans mes applications

thérapeutiques, je serais le premier à utiliser les résultats de ces analyses; Mais les savants de la valeur de M. Chassevant sont très exceptionnels et ne sont pas à la portée de tous les malades.

Faudrait-il donc renoncer au traitement parce que toutes les conditions scientifiques ne sont pas réalisées? même quand les faits démontrent de la manière la plus écrasante l'influence la plus heureuse, la plus certaine du traitement? Jé ne le crois pas.

Dans la discussion académique de M. Chassevant, je ne trouve rien au point de vue clinique qui puisse contredire sérieusement le problème que j'ai posé et les faits que j'ai rapportés, car je suis parfaitement d'accord avec lui lorsqu'il dit que le seul dosage de la glucose excrétée ne doit pas constituer le seul critérium du diagnostic et du pronostic de la maladie. C'est pour cela que j'ai insisté précisément sur la modification si profonde et si heureuse de l'état général, parallèle à l'amélioration de l'excrétion glycosurique.

Pour ce qui est du danger de l'autophagie, qui, dans le jeûne scientifique, mènerait au coma, je lui ferai la même réponse que j'ai faite à M. Bardet au sujet du danger de la vacuité de l'estomac. Ce ne peut être que de la légende, légende incontestable, si on a le soin de prévenir les intoxications de provenance intestinales. Et ma cinquième observation en est une démonstration assez évidente, parce que ma malade, qui, dans ses premiers temps de diabète, était une diabétique grasse, était devenue, ces derniers temps, profondément amaigrie. Elle pouvait donc être bien classée dans les vrais diabétiques de M. Chassevant, chez qui, d'après lui, il y aurait grave danger d'autophagie.

Nous pouvons donc être rassurés sur ce péril imaginaire.

Persuadons-nous que l'organisme délivré des intoxications et des apports alimentaires par la voie digestive sait bien ne détruire et comburer successivement et suffisamment que la quantité de ses éléments les plus compromis et les moins indispensables à la continuation de la vie. Ce que les faits que je viens de citer ont démontré de la manière, je crois, la plus évidente.

DISCUSSION

M. Barbier. — En résumé, la discussion a porté sur deux points :

1° Elle a établi que les diabétiques n'ont pas besoin d'une alimentation excessive.

2° Elle a abordé la question de la tuberculose compliquant le diabète. A cet égard, il serait peut-être utile de préciser ce qu'on entend par réduction de la ration chez les tuberculeux diabétiques. Sans doute il ne faut pas gaver les tuberculeux, mais il ne faut pas en déduire que l'alimentation de l'homme normal est suffisante pour eux. Chez les tuberculeux *en poussée de tuberculose* les déchets urinaires en urée et phosphates sont en général supérieurs d'un tiers à celui des sujets normaux. C'est un fait que M. Boinot et moi avons constaté d'une façon constante chez les enfants tuberculeux soumis à un régime identique. Leurs dépenses étant exagérées, passagèrement tout au moins, leur alimentation doit être proportionnellement supérieure. A cet égard, faites par un autre procédé que le mien, les recherches physiologiques de M. Laufer sur la ration alimentaire du tuberculeux concluent dans le même sens.

Chez les diabétiques porteurs de lésions tuberculeuses en évolution, il y a peut-être une réserve à faire quand on parle de restriction du régime alimentaire. Quant à l'évolution de la tuberculose elle-même, chez les diabétiques, il paraît bien que dans certains cas elle n est pas aussi sévère qu'on le dit généralement.

M. Linossier. — Je ne voudrais pas qu'une phrase incidente, dans les quelques réflexions que j'ai exprimées devant la Société à l'occasion de la communication de M. Guelpa, fût inexactement interprétée. Quand j'ai dit que l'on était revenu de la suralimentation dans le traitement de la tuberculose, je n'ai pas voulu prétendre que cette affection fût justiciable de l'alimentation restreinte, pui que j'ai ajouté : « On admet en général que, *s'il est utile de bien nourrir les tuberculeux*, il peut être nuisible de les gaver. »

Il est certain qu'il y a quelques années l'utilité du gavage chez les tuberculeux était presque un dogme, et, pour beaucoup de médecins, il n'avait pour limite que la révolte des organes digestifs. C'est cet excès qui a disparu, et on semble être revenu à la formule plus rationnelle de nourrir les tuberculeux selon leurs besoins. Comme, chez ces malades, ainsi que l'a démontré M. Albert Robin, les combustions sont plus actives que chez les sujets sains, la ration alimentaire devra être souvent chez eux supérieure à la ration moyenne, mais de là au gavage, il y a loin.

Pour en revenir à la tuberculose des diabétiques, je suis très heureux de voir que M. Barbier, qui a une grande expérience de la tuberculose, admet, comme moi, la possibilité d'une évolution torpide de cette affection chez certains diabétiques arthritiques. Si, le plus souvent, cette évolution est exceptionnellement rapide et constitue la phase terminale du diabète, il faut savoir, pour éviter de porter un pronostic impitoyable dans tous les cas, qu'il n'en est pas toujours ainsi. Je soigne actuellement une diabétique qui présente, depuis plus de quinze ans, un foyer de tuberculose sous la clavicule gauche, sans que la lésion ait fait des progrès sensibles, et sans que l'état général ait fléchi plus qu'il ne l'aurait fait sous l'influence du seul diabète.

E. Deschamps, de Rennes. — Je fais depuis près de quinze ans la cure, par le régime alimentaire, des maladies de la nutrition, en particulier du diabète arthritique ou fonctionnel, et je puis rapporter des observations dans lesquelles les résultats sont aussi heureux que ceux obtenus par notre collègue M. Guelpa, et cela sans une diététique aussi sévère.

J'ajouterai que non seulement j'évite l'amaigrissement, mais encore que j'obtiens une augmentation de poids chez les amaigris.

Ma cure est répartie en trois périodes :

Dans la première, le malade est soumis au bouillon de légumes confectionné avec des légumes féculents, sucrés et mucilagineux à l'exclusion des farineux; on y ajoute un tiers de lait. La ration

par 24 heures est de trois litres au moins, car je considère ces trois litres comme le volume minimum de tout régime alimentaire chez l'adulte.

Dans la deuxième période, j'ajoute au repas de midi une ration de pommes de terre et à celui du soir un légume vert et des fruits.

Enfin, dans la troisième, je réduis de moitié la ration bouillon et lait, mais j'autorise les pâtes alimentaires, les céréales et autres farineux.

A la première période, je prescris une dose journalière de 10 grammes d'huile de ricin, et souvent j'y ajoute de 5 à 8 grammes d'un mélange de sel de seignette et de citrate de soude. Aux autres périodes, ces doses laxatives sont réduites de moitié.

Tous les dix jours environ l'intestin est vidé au moyen d'une douche ascendante à 45°.

Je citerai maintenant, comme exemple des résultats obtenus, trois observations très résumées.

Observation I. — M. F..., 60 ans, instituteur, est amené à ma clinique en février 1905 en état d'hémiplégie à la suite d'une hémorragie cérébrale. Il est diabétique depuis longtemps et son diabète me préoccupe plus que sa paralysie à laquelle je ne puis pas grand'chose.

Il porte depuis six semaines à la jambe droite une escarre qui s'accroît et prend un mauvais aspect.

Soumis au régime de la première et de la deuxième période, le sucre disparut complètement dans la première quinzaine et, à son grand étonnement, l'infirmière qui fait le pansement et connait par expérience l'évolution des plaies chez les diabétiques constate que l'escarre diminue et finit par disparaître.

Obs. II. — Mme L..., 62 ans, pesait à 30 ans 86 kilogrammes quoique de taille moyenne. Elle est diabétique depuis longtemps, mais depuis quatre ans son poids est graduellement tombé à 62 kilogrammes. Son urine contient 55 gr. 66 de sucre par litre.

Elle commence son traitement le 22 juin 1905.

Après avoir suivi les trois périodes du traitement, je la revois

le 18 janvier 1906. Son bulletin d'analyse contient les chiffres suivants : Densité à 15° : 1015 ; sucre : 0. Pendant sa cure, son poids s'est élevé à 67 kgr. 250.

OBS. III. — Mme L..., 78 ans, est l'une de mes malades depuis 1903. Aux différentes cures qu'elle fit dans mon établissement je n'avais jamais pu obtenir qu'elle suivît pendant un temps suffisant le régime de la première période et je n'avais jamais vu tomber son sucre au-dessous de 4 grammes par litre.

Au mois d'octobre dernier, à l'occasion d'accidents bronchitiques, elle dut garder le lit et sa docilité devint plus grande. Après six semaines de régime liquide aux cours desquelles le sucre avait disparu complètement, la malade qui, avant de se mettre au lit, pesait 79 kilogrammes avait seulement perdu 400 grammes avec son régime restreint.

Je termine en appelaut l'attention sur le rôle des laxatifs et des soins intestinaux dans la cure du diabète. J'ai pu constater, par exemple, à différentes reprises que la cure de la ptose abdominale s'accompagnait d'une diminution ou de la disparition du sucre avec un régime dont l'action paraissait auparavant peu sensible.

M. BARBIER. — En l'absence de MM. Bardet et Laufer, je propose de remettre à la prochaine séance la suite de cette intéressante discussion.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la tuberculose avec l'hémoantitoxine. — D'après le Dr E. MARZAGALLI (*Rassegna di terapia*, 1908, mai), l'hémoantitoxine n'est autre que l'antitoxine tuberculeuse de Maragliano, mélangée à l'hémoglobine naturelle dissoute dans la glycérine et additionnée de solutions alcooliques aromatiques.

C'est un liquide de couleur rouge vineux, non altérable aux températures de 0 à 40°, de réaction neutre et d'une saveur

agréable. L'hémoantitoxine renferme 20 p. 100 d'antitoxine, 5 p. 100 d'hémoglobine et 10 p. 100 de glycérine.

Dans les cas de chlorose et d'anémie résultant d'une infection tuberculeuse latente, l'hémoantitoxine est très utile et agit non seulement d'une manière spécifique contre les toxines tuberculeuses circulantes, mais aussi par sa teneur élevée en hémoglobine parfaitement assimilable qui améliore sensiblement la crase sanguine.

L'hémoantitoxine est très utile dans la scrofule, où elle détermine une amélioration très appréciable de la nutrition générale.

Elle s'administre à la dose de 4 cuillerées à soupe par jour, une avant chaque repas, pour les adultes, et 4 cuillerées à café chez les enfants. On peut la prendre pure ou mélangée avec des sirops ou des eaux alcalines.

Traitement de l'ulcère gastrique. — C. G. STOCKTON (*Amer. J. of. med. sciences*), discute les principes d'un traitement interne rationnel.

La cause primaire (*primum movens*) est encore inconnue. L'auteur a soumis à la laparotomie un homme qui avait avalé un couteau et d'autres corps étrangers, et il n'a trouvé sur la muqueuse que des inflammations et des érosions superficielles sans ulcère peptique vrai. L'auteur a pu également montrer, dans plusieurs cas, que l'hyperacidité du suc gastrique ne peut provoquer par elle-même aucun ulcère de la muqueuse. La prophylaxie de l'ulcère gastrique ne peut consister qu'à maintenir normales les fonctions de l'estomac et du système nerveux et à combattre l'anémie chez les chlorotiques.

Un diagnostic exact et précoce est d'une grande importance, et surtout la détermination d'une hyperacidité possible.

Le repos absolu non seulement de l'estomac mais aussi de tout l'organisme y compris le système nerveux est la première condition; ensuite suppression de l'alimentation stomacale pendant au moins 3 jours, et si possible pendant 6 jours. Pour calmer une violente hémorragie, l'auteur recommande le lavage

de l'estomac avec de l'eau glacée et une solution d'adrénaline, et ensuite avec une solution de gélatine. On combattra l'hyperacidité par les alcalins, l'excitabilité et le spasme de l'estomac par les enveloppements froids. Le traitement doit encore être continué longtemps après la disparition des symptômes morbides et les garde-robés des malades doivent être examinées souvent pour y rechercher des traces de sang.

Empoisonnement par les fleurs de cytise. — M. A. VALLETTE relate dans la *Revue de la Suisse Romande* une curieuse observation d'intoxication par les fleurs de cytise introduites dans des beignets par erreur au lieu de fleurs d'acacia. Les symptômes consistèrent en douleurs vagues, suivies de syncopes, de vertiges et de vomissements. Cet état pénible persista pendant vingt-quatre heures et se dissipa ensuite peu à peu.

La saignée dans le traitement de l'éclampsie (O. MACÉ et CHIRIÉ, *la Clinique*, 10 janvier 1908). — Trois indications thérapeutiques sont, d'après les auteurs, à remplir dans le traitement de l'éclampsie : 1° enlever à l'organisme la plus grande quantité possible de poisons; 2° abaisser la tension artérielle ; 3° rétablir la sécrétion rénale. La saignée remplit ces trois indications. La décharge toxique obtenue, si minime que la jugent certains auteurs, libère le sang et les viscères et permet aux éléments cellulaires fatigués on inhibés de reprendre la lutte et d'assurer la réparation et la guérison. La saignée abaisse la tension artérielle et elle est le seul agent thérapeutique qui permette d'obtenir ce résultat; mais c'est à la condition de faire une saignée supérieure à 1000 grammes et variant en général entre 1200 et 1800 grammes. Enfin la congestion rénale étant un des caractères anatomiques importants du rein éclamptique, la saignée rétablit la diurèse en combattant cette congestion de façon efficace.

Aussi, quand on emploie systématiquement chez les éclamptiques la saignée massive d'emblée, voit-on les accès convulsifs disparaître complètement, tandis qu'ils se répètent quelquefois

aprés les évacuations sanguines inférieures à 1.000 grammes; l'état général s'améliore rapidement et, de deux à vingt-quatre heures après le traitement, la malade est en état de causer et de répondre aux questions qu'on lui pose, en même temps la quantité des urines augmente progressivement, elles s'éclaircissent et le taux de l'albumine tombe à quelques centigrammes. Enfin le pourcentage de la mortalité baisse considérablement et les auteurs donnent une statistique qui accuse 4 pour 100 de cas de mort, ce qui est en effet très au-dessous des moyennes classiques.

Macé et Chirié insistent, en résumé, tout particulièrement sur la quantité de sang qui doit être soustraite à la malade éclamptique et qu'ils considèrent devoir être toujours au minimum de 1000 gr. Quant aux objections qui ont été faites à ces saignées massives, ils démontrent qu'elles sont d'importance très minime et ne doivent pas entrer en ligne de compte en présence des résultats excellents donnés par leur méthode, appliquée dans le service de la Maternité depuis quatre ans.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement opératoire conservateur dans la rupture des reins. — T. R. Neilson (*Amer. J. of. med. Sc.*, 1908), décrit 4 cas traités par lui de rupture des reins, dont 3 eurent une issue favorable et le 4e succomba à une hémorragie postopératoire. La lésion avait été causée par un coup violent porté dans la région rénale.

Dans chacun de ces cas il n'y avait pas à songer à autre chose qu'à une intervention chirurgicale. Deux malades qui présentaient une effusion de sang dans la cavité péritonéale furent soumis à la laparotomie et l'un d'eux succomba. Les deux autres ne présentaient qu'un hématome dans la région des reins, ce qui ne nécessita qu'une incision lombaire. Les lésions des reins ne furent pas suturées, mais seulement pansées avec de la gaze.

Dans le traitement post-opératoire, on fut obligé pendant quelque temps de pratiquer tous les jours un lavage de la vessie.

Au reste la guérison eut lieu dans les trois cas sans complication.

La marche relativement favorable de ces cas montre qu'une déchirure des reins peut guérir sans suturer l'organe et que, dans toutes les circonstances, la néphrectomie n'est pas nécessaire. Tout autre traitement que le traitement chirurgical n'est applicable que lorsque les symptômes locaux sont légers et qu'il y a absence complète de phénomènes généraux.

Le traitement des pertes de substance cranienne. — A l'occasion d'une très intéresante observation de M. Rovillois, M. Morestin a fait, à la *Société de Chirurgie*, un exposé très complet des méthodes à employer en cas de perte de substance cranienne. Il faut distinguer trois cas :

1° Les parties molles externes et la dure-mère sont intactes, l'os seul est atteint.

2° L'os est atteint, la dure-mère est déchirée et des adhérences réunissent les plans superficiels au cerveau.

3° En plus des lésions osseuses et dure-mériennes, il existe une lésion des parties molles superficielles.

Dans le premier cas, si la perte de substance osseuse n'est pas trop considérable, il n'y a pas de crainte à avoir.

Dans le second cas, la substance cérébrale fait hernie. Il faut opposer à cette hernie la réfection de l'enveloppe dure-mérienne et, si ce but est impossible à atteindre, mettre une plaque de protection. Il faut de plus disséquer soigneusement les adhérences pour en débarrasser la substance corticale qui peut rapidement être atteinte de dégénérescence.

Dans le troisième cas, il faut encore essayer de reconstituer l'enveloppe dure-mérienne. Quant aux pertes de substances superficielles, il faut les greffer soit immédiatement, soit plus tardivement.

Dans les cas où il est nécessaire de protéger par une plaque une perte de substance osseuse trop étendue ou une substance cérébrale que la dure-mère ne protège plus, le procédé de choix

est la plaque d'or fenêtrée suivant le procédé de Sebileau. Mais d'autres métaux moins précieux, tels que le plomb, l'argent, l'étain allié à l'argent, peuvent remplacer l'or. De plus, MORESTIN donnerait volontiers la préférence aux plaques de celluloïd que le chirurgien peut aisément tailler et modifier sans l'assistance d'un mécanicien.

Technique opératoire de l'ulcère gastrique perforé. — MARTENS (*Deutsch. med. Woch.*), rapporte 10 cas d'ulcère perforé, dont 6 ont été opérés avec succès.

Pour les cas de guérison, l'intervention opératoire a eu lieu deux heures et demie à vingt-six heures après la perforation.

Avant l'opération, l'auteur recommande l'emploi d'injection de sérum physiologique, d'injection de caféine et le siphonage de l'estomac sans lavages, et l'emploi de la narcose pour l'opération. Il est important de découvrir rapidement l'ulcère et de terminer par une suture à deux étages.

La gastro-entérostomie n'est indiquée que lorsque le siège de l'ulcère est au pylore, tandis que c'est à la jéjunostomie qu'il faut recourir dans les cas de grandes perforations difficiles à fermer. On nettoie ensuite la cavité abdominale par lavages avec 20 à 30 litres d'eau salée stérilisée. Dans la région de l'ulcère on place un drain entouré de gaze. Le traitement post-opératoire exige de grandes injections de sérum physiologique.

Le succès de l'opération dépend d'un diagnostic fait de bonne heure, ce qui n'est pas toujours facile quand le malade a déjà été traité par les opiacés.

FORMULAIRE

Contre les rides.

(Albert Robin.)

Lait d'amandes	50 gr.
Sulfate d'alumine	4 »
Eau de roses	200 »

à appliquer le soir en se couchant.

Faire précéder l'application par un bon massage de la face en général et en particulier des endroits où se trouvent les rides.

Contre l'acné furonculeuse du cou.

Appliquer le soir, avec un pinceau, la solution suivante :

Soufre précipité	10 gr.
Alcool à 90°	10 »
Eau distillée	ãã 50 »
Eau de roses	

laisser toute la nuit, et enlever, le lendemain matin, par un savonnage.

Contre l'enrouement.

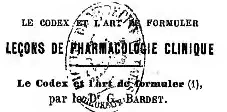
Prendre des tisanes chaudes dans lesquelles on mettra une cuillerée à soupe de la préparation :

Eau de laurier-cerise	5 gr.
Azotate de potasse	10 »
Sirop de tolu	ãã 50 »
Sirop capillaire	
Sirop de gomme	150 »

Une cuillerée à soupe par tasse de tisane. 4 à 5 tasses dans les 24 heures.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



LEÇONS DE PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Le Codex et l'art de formuler (1),
par le Dr G. BARDET.

Généralités.

De gros volumes ont été écrits sur *l'art de formuler;* on y trouve rassemblés méthodiquement tous les renseignements qui peuvent servir pour permettre au médecin d'établir, en connaissance de cause, d'élégantes formules, capables de représenter, dans son application la plus importante, la thérapeutique vraiment professionnelle.

Ce n'est pas en quatre leçons qu'il est possible d'établir l'art de formuler. En aussi peu de temps, on ne pourrait que faire un résumé très sec d'une science véritablement importante, et cette sécheresse même rendrait inutile un pareil effort.

En conséquence, tout ce que je peux faire, si je veux vous intéresser, c'est d'appeler votre attention sur les grands points de cette question, vous mettre à même de connaître ce que c'est qu'une formule, de manière à ce qu'ensuite il vous soit plus facile de rédiger convenablement vos ordonnances.

Qu'est-ce qu'une formule? Si vous ouvrez un formulaire, votre première impression sera celle d'une compilation

(1) Les deux leçons que nous publions font partie d'un cours élémentaire sur l'*Art de formuler;* elles n'auraient pas mérité d'être imprimées si la réfection du Codex ne leur donnait pas un certain intérêt. Cette année, en effet, j'ai pensé que le meilleur moyen d'initier les élèves à la formule magistrale était de commenter avec eux le Codex, qui est le guide du pharmacien, dans la fabrication des préparations officinales que nous sommes appelés à utiliser tous les jours. Il m'a semblé que la publication de ce commentaire était le meilleur moyen de renseigner le praticien sur le nouveau Codex 1908.

énorme, d'un entassement de recettes innombrables, dont le poids vous écrase, à l'idée qu'il vous est nécessaire d'apprendre par cœur une bonne partie de ce qui s'y trouve.

Eh bien! je voudrais vous enlever cette idée, et vous faire comprendre que si ce formulaire est un memento utile, qu'il est bon de feuilleter de temps en temps, pour y prendre un renseignement, il faut bien se garder de le considérer comme un guide absolument nécessaire.

Il en est de la thérapeutique comme de la cuisine. Le bon cuisinier n'a pas besoin de livre de cuisine. Il a pu s'en servir lors de son apprentissage, mais, comme il était intelligent, il n'a pas tardé à s'apercevoir que ces recettes nombreuses ont toujours des points communs et représentent des modes d'apprêt des mets, parfaitement modifiables, et que chacun peut être modifié avantageusement à condition de savoir raisonner les pourquois. Ce jour-là, il est parti de l'avant, et le manœuvre est devenu maître.

Il en est de même pour le médecin ; rien de plus déplorable que de se limiter à l'utilisation de recettes ou formules toutes faites. Celui qui exerce, en n'ayant pour bagage que son formulaire, et qui utilise sa mémoire pour y fixer un grand nombre de ces formules, ne sera jamais qu'un apprenti.

Il faut que le médecin digne de ce nom sache comprendre, une fois pour toutes, les bonnes règles de l'établissement d'une formule de médicament, et une fois qu'il a su s'assimiler ces règles, en y appliquant son raisonnement, il sera capable d'écrire de bonnes ordonnances qui auront d'autant plus de valeur qu'elles seront son œuvre personnelle.

En effet, si vous rédigez une formule apprise, vous faites œuvre d'automate et de pur manœuvre. Tant mieux pour

le malade, si vous êtes tombé juste, mais il faut avouer que vous agissez au petit bonheur. Vous avez travaillé, en effet, à la façon des appareils automatiques. Vous avez diagnostiqué *pneumonie?* Vous pressez le bouton de ce nom et il jaillit la formule *looch kermétisé,* ou *potion de Todd.* C'est là un métier très facile, mais vraiment indigne d'une profession savante.

Par cet exemple, j'entre en plein dans le cœur de mon sujet, car vous devez déjà comprendre où je veux en venir. J'ai en effet la prétention de vous être utile, en changeant complètement la manière dont vous est enseigné l'art de formuler dans les livres. On a l'habitude de dire que cette partie de nos études est du ressort de la pharmacie. Eh bien, pas du tout, je m'élève de toutes mes forces contre cette manière de voir. Nous ne pouvons pas être des pharmaciens. Et si nous y prétendons, nous ne ferons que des sottises, parce que nous serons toujours inférieurs aux pharmaciens sur beaucoup de points. Certes, nous devons acquérir quelques notions sur la matière médicale et sur la pharmacopée, mais nous n'avons pas plus à faire de la pharmacie, que le pharmacien n'a à faire de la médecine. Prendre l'art de formuler, au point de vue pharmaceutique, c'est donc commettre une erreur, et je prétends que, pour être capable d'établir une bonne formule, il est nécessaire de commencer par bien raisonner au point de vue de la maladie et du malade. Le côté pharmaceutique, beaucoup moins important, ne viendra qu'ensuite, et vous verrez que ce côté de la question peut être facilement réglé.

Pour bien me faire comprendre, il faut que vous vous placiez avec moi dans la situation où vous allez vous trouver dans quelques mois, c'est-à-dire devant un malade. Vous voici, je suppose, en présence d'un malade chez lequel vous

venez de diagnostiquer une maladie bien déterminée, une congestion hépatique bien nette, qui représente la lésion matérielle appréciable, et des phénomènes dyspeptiques concomitants, tant du côté de l'estomac que de l'intestin, qui sont les troubles fonctionnels. Naturellement, il faut que vous rédigiez une ordonnance. Si vous êtes l'apprenti cuisinier, vous aurez retenu de votre séjour dans les hôpitaux quelques formules ; si vous avez été l'apprenti zélé, vous aurez même codifié ces formules dans vos carnets, en y ajoutant un choix fait dans les formulaires usuels. Alors immédiatement, le système automatique marchera, vous appuierez sur le bouton cirrhose, et il sortira une série de médicaments, plus ou moins appropriés, utiles ou inutiles et peut-être même dangereux. Cela, c'est le système automatique, dérivé de la conception pharmaceutique de la formule toute faite.

Si vous agissez ainsi, vous serez dans de mauvaises conditions, car vous ne rendrez point service à votre malade. En effet, celui-ci demande à être soulagé des troubles et des souffrances qu'il éprouve. Il ne vous demande pas d'être savant, peu lui importe que vous ayez, magistralement peut-être, fait l'étude clinique de son cas, il souffre et il veut un soulagement à sa souffrance, c'est son droit absolu. Par conséquent, avant de prendre la plume, vous devez oublier que vous avez de la mémoire, et faire seulement usage de votre raisonnement. Ce que vous allez écrire doit être le fruit de vos réflexions. Vous avez le devoir de raisonner avec le malade, dans la limite du possible, pour lui expliquer ce que vous allez faire, et c'est en pensant tout haut (exercice qu'il ne faut jamais négliger) que vous arriverez à faire avec intelligence le plan de traitement. Ce traitement comportera forcément le côté *régime* et le côté

médication. Vous ferez d'abord l'établissement du régime d'après les règles qui vous auront été fixées au cours de vos études, et, plume en main, vous établirez ce régime. Ce n'est qu'ensuite que vous passerez à l'institution de la médication.

Pour celle-ci, vous aurez dû passer en revue rapidement les grandes indications fournies par les troubles fonctionnels reconnus. Votre malade, en raison de la congestion hépatique, est certainement un excité, vous l'aurez donc mis au régime lacté, et votre médication devra tendre à exercer une action sédative sur l'organe malade; elle sera donc choisie dans ce sens, et votre choix sera basé sur la connaissance acquise des propriétés sédatives d'un certain nombre de médicaments.

C'est seulement à cet instant que vous formulerez et, pour votre prescription, vous vous garderez bien d'écrire des formules toutes faites, mais vous vous efforcerez de raisonner aussi bien vos doses que les moyens d'administration. Vous vous informerez du goût du malade, vous tiendrez compte de son apparence, de sa résistance, car il n'est rien de plus fâcheux en thérapeutique que de se tenir mécaniquement dans ce qu'on appelle les doses *minima* et *maxima*, toujours calculées pour des cas *moyens*, c'est-à-dire pour des cas schématiques. A ce moment seulement, il vous sera utile de vous remémorer les quelques connaissances pharmaceutiques dont vous aurez besoin.

Comme vous le voyez, pour établir une formule, il est rigoureusement nécessaire de demeurer sur le terrain médical, c'est-à-dire de raisonner, et seul le médecin qui peut fournir cet effort cérébral intelligent sera digne d'être considéré comme thérapeute. L'autre, celui qui ne connaîtra que le formulaire mnémotechnique, vous me permet-

trez de ne pas m'y intéresser, parce que je le considère comme un *médicastre :* ce n'est pas un maître, c'est un simple ouvrier de la profession.

Ces choses sont bonnes à dire pour bien vous faire comprendre que la saine étude de l'art de formuler ne peut être séparée de l'étude rationnelle de la thérapeutique. Ceci reconnu, et en me basant sur cette conception très large des bases de la formule magistrale, je vais, comme c'est mon devoir, vous fournir quelques notions de pharmacie, mais en les prenant toujours dans le sens médical, et en n'oubliant pas que je veux vous amener à raisonner, considérant cette manière de procéder comme la seule qui puisse vous être vraiment utile. Pour cela je choisirai le plus d'exemples possible en rédigeant avec vous des formules, en cherchant pourquoi elles sont bonnes et pourquoi elles sont mauvaises et en profitant de ces observations pour vous montrer rapidement ce qu'il faut retenir de toutes les notions pharmaceutiques que le médecin doit connaître.

En premier lieu, je dois vous dire quelques mots du *Codex*, c'est-à-dire de la Pharmacopée qui règle la préparation des drogues officinales que vous êtes appelés à manier. Vous n'ignorez pas que les médicaments sont de deux sortes, *magistraux* ou *officinaux*. La formule *magistrale* est la forme originale prescrite par le médecin. Le médicament *officinal*, c'est celui qui existe normalement dans toutes les pharmacies, c'est-à-dire dans les *officines*. Pour rédiger nos ordonnances, nous sommes obligés d'utiliser les formes officinales ; il est donc impossible que nous ne les connaissions pas, puisqu'elles doivent être la matière première de nos prescriptions, et pour cela le moyen le plus pratique est de suivre le Codex, puisque ce livre représente le *bréviaire* du pharmacien.

Le Codex.

La loi du 21 germinal an XI, qui régit la pharmacie, a prévu la rédaction du Codex *médicamentarius*, *gallicus*, ou plus simplement de la *Pharmacopée française*. Périodiquement, un décret ministériel institue une commission composée surtout de pharmaciens, mais comprenant quelques médecins. Tous ces commissaires sont choisis parmi les professeurs des écoles de médecine et de pharmacie, ils ont pour rôle de modifier le volume officiel, et de le mettre au courant du progrès de la thérapeutique.

Par un heureux hasard, vous terminez vos études au moment où paraît une nouvelle édition de notre Pharmacopée, et vous n'aurez pas, comme nous, à modifier vos idées sur beaucoup de points, parce qu'une quantité considérable de réformes importantes ont été accomplies. La précédente édition avait été faite en 1884, c'est-à-dire près d'un quart de siècle avant la présente. Vous remarquerez de suite que ce procédé est vraiment gênant à une époque où les notions thérapeutiques changent avec une très grande rapidité.

Le Codex est une sorte de formulaire officiel, que tout pharmacien est légalement obligé de posséder et de suivre pour la préparation des *médicaments officinaux*. Cette obligation est très avantageuse, car elle a pour résultat d'uniformiser la fabrication des ordonnances. Grâce à ce système, les médicaments actifs doivent avoir le même pouvoir physiologique dans tous les points du pays, à Paris aussi bien qu'à Brest, à Lille aussi bien qu'à Marseille. Autrefois, quand chaque pharmacien préparait lui-même, avec les plantes de son choix, les différents extraits ou teintures, par des procédés plus ou moins personnels, les médicaments

pouvaient varier d'activité dans des proportions parfois considérables. Aujourd'hui chaque préparation doit répondre à des caractères déterminés, et leur préparation doit être rigoureusement exécutée d'après les procédés fournis par la Pharmacopée.

Je vous ai dit tout à l'heure que l'édition qui vient d'être publiée présentait des changements considérables.

C'est que depuis quelques années des congrès internationaux ont été organisés dans le but d'unifier les diverses Pharmacopées de tous les pays, réforme qui aurait le grand avantage de rendre les prescriptions uniformes, chez tous les peuples civilisés. La dernière commission du Codex s'est inspirée de ces vœux et, dans la mesure du possible, elle a cherché à mettre le Codex français d'accord avec les Pharmacopées d'Allemagne, d'Angleterre et des Etats-Unis qui sont les plus importantes.

Pour que les Pharmacopées soient à même de rendre tous les services qu'on est en droit de leur demander, il serait désirable que leurs différentes éditions se fassent à un intervalle plus rapproché. Il y aurait même mieux à faire, ce serait de réunir d'une façon permanente les commissions, de manière à publier chaque année une sorte de *Bulletin officiel* destiné à fournir des renseignements sûrs, concernant les préparations nouvelles. Ce serait pour le médecin et le pharmacien, une très grande garantie de sécurité.

Le Codex est divisé en trois parties très inégales : 1° une liste alphabétique des matières premières et des préparations dont l'ensemble forme les *médicaments de la Pharmacopée française*. Cette première partie, qui ne compte pas moins de 800 pages environ, est de beaucoup la plus importante.

2° Quelques pages consacrées à un certain nombre de

préparations physiologiques dont la fabrication est soumise à une règlementation spéciale, d'après la loi du 25 avril 1895 ; ce sont les médicaments opothérapiques, les médicaments sérothérapiques, les toxines, et les vaccins d'origine microbienne.

3° Une annexe de 200 pages est consacrée aux médicaments vétérinaires et à quelques renseignements chimiques qui ne sont utiles que dans les laboratoires, et enfin aux lois et règlements qui régissent l'exercice de la pharmacie. Il n'est pas inutile de signaler ici, que le Codex nouveau contient une liste de réactifs et de solutions titrées, qui peuvent rendre service dans beaucoup de cas. Signalons enfin un tableau qui indique les doses des principaux médicaments.

A notre point de vue, il est surtout utile de connaître les préparations officinales qui peuvent servir à la préparation des diverses formes de médicaments que nous pouvons être appelés à prescrire. Dans cette étude rapide, je suivrai, comme le Codex, l'ordre alphabétique.

ALCOOLATS.

On donne ce nom aux produits de la distillation de substances, mises en présence d'alcool.

Les alcoolats simples sont remplacés aujourd'hui par les solutions d'essences dans l'alcool à 90 p. 100. On ne prépare en pharmacie que quelques alcoolats composés qui sont :

Alcoolat de cochléaria composé,
Alcoolat de Fioraventi,
Alcoolat de Garus,
Alcoolat de mélisse composé,
Alcoolat vulnéraire.

Ces préparations sont destinées à l'usage interne ou à l'usage externe, suivant leur composition. Ce sont des produits très aromatiques, qui sont capables de rendre des

services comme stimulants. Ils existent tout faits dans les pharmacies.

Alcoolatures.

Les alcoolatures diffèrent des teintures en ce qu'elles résultent de l'action de l'alcool sur des *plantes fraîches*. Ce sont donc des solutions chargées de tous les principes, volatiles ou fixes, contenus dans les plantes. Ce mode de préparation sera toujours préféré quand il s'agit de plantes actives susceptibles de perdre leurs propriétés en séchant. Le Codex n'a conservé que très peu d'alcoolatures :

Alcoolature de feuilles d'aconit,
Alcoolature d'anémone pulsatile,
Alcoolature de citron,
Alcoolature d'orange,
Alcoolature vulnéraire.

En réalité, au point de vue formule, nous n'avons à retenir que l'alcoolature d'aconit, et à nous souvenir que cette préparation de feuilles fraîches est la seule qui soit à peu près fidèle. C'est donc elle que nous devrons préférer quand nous ne voudrons pas prescrire l'alcaloïde.

Apozèmes.

Ce nom, qui tend à être oublié, désigne des préparations liquides renfermant une forte proportion de principes médicamenteux. Il ne faut pas confondre, comme on le fait souvent, les apozèmes et les tisanes. La tisane doit être considérée comme la boisson ordinaire d'un malade, l'apozème au contraire est une préparation liquide très active, qu'on ne peut considérer comme une boisson indifférente.

Le Codex n'a conservé que quatre apozèmes, préparations qui doivent être exécutées au moment de l'usage :

Apozème blanc,
Apozème de Cousso,
Apozème d'écorce de racines de grenadier,
Apozème purgatif.

Apozème blanc. — C'est la *décoction blanche de Sydenham*, vieille préparation formée de phosphate bicalcique en suspension dans une potion gommeuse. On pourrait la prescrire avec avantage comme reconstituant phosphatique chez les enfants, ce qui éviterait de faire une formule. Elle peut aussi servir de véhicule à d'autres médicaments.

Apozèmes anti-helminthiques. — Les apozèmes de Cousso et de racines de grenadier sont d'excellentes préparations contre le ténia. Le Codex a prévu le dosage pour un adulte, on peut donc prescrire très simplement *apozème de Cousso*, ou bien *apozème de racines de grenadier*, ce qui simplifie l'ordonnance.

Apozème purgatif. — On peut formuler également *médecine noire* du Codex. C'est une préparation excellente, en cas de constipation prononcée. Elle est à base de séné, de rhubarbe, de sulfate de soude et de manne.

Bains médicinaux.

Le Codex a prévu quelques bains, de sorte que pour éviter la rédaction d'une formule, le médecin peut prescrire très simplement :

Bain alcalin.	Bain de sublimé.
— de Barèges.	— sulfuré.
— gélatineux.	— de Vichy.

La dose étant fixée par la Pharmacopée, le pharmacien fournira, régulièrement, les médicaments nécessaires que le malade n'aura plus qu'à faire dissoudre dans les 250 ou 300 litres nécessaires pour faire un bain.

Capsules médicamenteuses.

Cette forme est actuellement très en usage. Le Codex a fixé les formules qui permettent de les obtenir, mais généralement le pharmacien se les procure dans le commerce

de la spécialité. On prescrit de cette manière les médicaments liquides à goût et odeur très forts, éther, essences diverses, créosote, etc...

La capsule sert aussi à administrer les huiles, notamment l'huile de ricin, mais alors la grosseur devient importante et gênante. Il est bon de se rappeler que quand la capsule est dissoute elle dépose sur la muqueuse de l'estomac, le médicament à l'état concentré, ce qui n'est pas sans inconvénient.

Le Codex ne tient compte que des capsules gélatineuses, il est muet sur les capsules au gluten, procédé cependant très utile quand on veut ménager l'estomac. Le gluten en effet n'est complètement dissous que dans l'intestin. Dans le même but on a fait aussi des capsules ou des pilules kératinisées au moyen d'un vernis soi-disant chitineux, mais ce procédé est loin de valoir la capsule de gluten.

Crayons médicamenteux.

Dans les maladies génito-urinaires, on emploie souvent des crayons médicamenteux. Le Codex a prévu trois formules :

Crayons d'azotate d'argent.
— d'iodoforme.
— de tanin.

Eaux distillées.

Pour faire les potions, il est très commode d'utiliser comme excipient les eaux distillées de la Pharmacopée. Comme l'indique leur nom, ce sont des *hydrolats*, c'est-à-dire des médicaments obtenus en distillant l'eau en présence de plantes. Il est très avantageux d'employer ces liquides. Le Codex indique des hydrolats suivants, qu'on est toujours sûr de trouver dans les pharmacies :

Eau distillée de Cannelle.
— de fleurs d'oranger.
— de laurier-cerise.
— de menthe poivrée.
— de rose.
— de tilleul.
— de valériane.

Parmi toutes ces eaux, l'eau de laurier-cerise est seule active. Elle renferme 0 gr. 10 d'acide cyanhydrique pour 100 grammes d'eau. Son dosage est de 2 à 10 grammes dans les vingt-quatre heures. Par conséquent la dose maxima à mettre dans une potion est de 10 grammes.

Au contraire, les autres eaux peuvent s'employer comme de simples véhicules.

ELECTUAIRES.

Ce sont des médicaments à consistance molle, composés de poudre mise en pâte avec du sirop ou des miels, parfois même avec une oléorésine.

Dans nos prescriptions, nous n'employons guère que l'électuaire de copahu composé (cubèbe et copahu), qui se prend dans du pain azyme et l'électuaire *diascordium* qui est une vieille préparation opiacée qui sert souvent à faire des masses pilulaires.

Il est bon de retenir que 1 *grammo* de diascordium contient environ 6 *milligrammes* d'extrait d'opium, c'est-à-dire la quantité de ce médicament qui peut être administrée en une seule fois.

ELIXIRS.

Les élixirs sont des liqueurs alcooliques, généralement sucrées, qui représentent certaines formes de médicaments composés. Le Codex indique : élixir de kola, élixir de Garus, élixir parégorique, élixir de pepsine et élixir de terpine.

Parmi ces élixirs, l'élixir parégorique jouit à bon droit d'une réputation dans le traitement des troubles gastro-intestinaux. C'est une teinture d'opium camphrée, avec acide benzoïque et essence d'anis ; 10 *grammes* d'élixir parégorique renferment 25 *milligrammes* d'extrait d'opium et correspondent à 5 milligrammes de morphine. Par conséquent, on peut considérer que, dans une journée, un malade pourra absorber sans danger 20 grammes d'élixir parégorique ou plus.

Emulsions.

On emploie quelquefois cette forme, pour obtenir l'administration facile au moyen d'un médicament agréable. La meilleure émulsion est celle qui est obtenue avec l'amande douce. Le *lait d'amandes* ou émulsion simple du Codex est un excellent véhicule pour faire prendre aux enfants des médicaments.

L'huile de foie de morue se prescrit très souvent émulsionnée, le Codex fournit une formule de ce genre.

Espèces.

Ce vieux mot sert à désigner des mélanges de plantes qui peuvent être utilement employées dans la thérapeutique, surtout à la campagne. Le médecin aurait tort de les abandonner, car ce sont des mélanges très bien choisis, que l'on ne saurait facilement remplacer. Le Codex indique :

Espèces pectorales.
— purgatives.
— vulnéraires.

Dans la toux, dans la constipation, ou comme stimulant en cas d'accident, ces diverses *espèces* pourront rendre des services.

Extraits.

Cette forme pharmaceutique est peut-être la plus importante de toutes celles que nous avons à employer. C'est le produit de l'évaporation de solution de plantes. Toutes les drogues végétales, actives, servent à préparer des extraits.

On connaît les extraits *aqueux*, *hydroalcooliques* et *alcooliques*.

Par rapport à la constitution on aura des extraits *secs*, *fermes*, *mous* ou bien *fluides*. Ces derniers sont préparés de façon à ce que le poids de l'extrait corresponde exactement au poids de la plante employée.

Très utilisés en Amérique, les extraits fluides commencent seulement à être préparés en France. Le Codex en indique quelques-uns (extraits de bourdaine, de cascara, de coca, de kola, de seigle, de condurango, d'hydrastis, de salsepareille, et de viburnum).

Presque tous les autres extraits aqueux sont obtenus avec de l'alcool et sont à l'état mou.

Il est nécessaire de dire quelques mots de chacun des extraits les plus actifs.

Extrait d'aconit. — Il provient du traitement de 1 poids de poudre de racine par 6 poids d'alcool. Il renferme 1 p. 100 d'alcaloïdes. Il se prescrit à raison de 3 centigrammes pour une dose, et 10 centigrammes dans les vingt-quatre heures.

Extrait de belladone. — Même préparation et même dosage que le précédent.

Extrait de colchique. — Même préparation que les précédents, dosage à 5 centigrammes par dose et 20 centigrammes par jour.

Extrait de digitale. — Même préparation, même dosage que le précédent.

Extrait d'ergot de seigle. — Le Codex met à notre disposition deux formes : *extrait aqueux*, mou et *extrait fluide*.

Le dosage est le même, soit 1 gramme pour une dose et 6 grammes par jour.

Extrait de noix vomique. — Extrait alcoolique provenant de l'évaporation d'une solution obtenue en faisant agir 6 d'alcool sur 1 de poudre de noix vomique. Le titre en alcaloïdes doit être de 16 p. 100. Dosage : 4 centigrammes par dose, et 10 au plus par vingt-quatre heures.

Extrait d'opium ou extrait thébaïque. — C'est un extrait aqueux obtenu en faisant agir 12 d'eau distillée sur 1 d'opium, puis en évaporant la solution à consistance d'extrait mou. Il contient 20 p. 100 de morphine. Dosage, 10 centigrammes pour une dose et 30 centigrammes par jour au plus, dit le Codex.

A ce propos, je ferai remarquer que ce dosage officiel ne doit pas être admis sans critique. Au titre de 20 p. 100 de morphine, la dose en une fois de 10 centigrammes est beaucoup trop élevée puisqu'elle correspond à 2 centigrammes de morphine. Chez certains sujets à foie sensible, ce qui est très fréquent, pareille dose peut amener une intoxication grave. J'estime que, pour débuter, il sera très prudent de ne pas dépasser la prise de 25 milligrammes, c'est-à-dire le quart de la dose indiquée par le Codex.

En résumé, le plus grand nombre des *extraits* représente le résultat du traitement de 1 partie de plante par 6 parties d'alcool. Je crois qu'on aura toujours avantage à diminuer les doses autorisées par le Codex, car ce sont des doses maxima brutales et certainement exagérées pour des français. N'oublions pas, en effet, que toutes ces préparations ont été établies sur les données de la Pharmacopée internationale, laquelle est surtout faite par une majorité de Germains et d'Anglo-Saxons. Or, comparés à nous, ces gens sont des colosses, et comme la dose calculée est donnée par

rapport au poids moyen d'un adulte, il est tout naturel qu'une dose qui serait normale pour un Allemand ou un Anglo-Américain de 80 kilogrammes soit exagérée pour un Français de 60 kilogrammes. De plus, en raison du développement de sa nervosité, le Français est un réactif beaucoup plus sensible à l'action des médicaments énergiques, il faut donc toujours tenir compte de ces considérations dans la formule magistrale.

HOPITAL BEAUJON. — LEÇONS SUR LA TUBERCULOSE

Le terrain de la phtisie pulmonaire. — Ses éléments. Son diagnostic. — Les principes de son amendement,

par M. le professeur ALBERT ROBIN,
De l'Académie de médecine.

CHAPITRE II

L'accélération des échanges respiratoires

I. — *Les échanges respiratoires et le volume de l'expiration maxima chez les phtisiques à tous les degrés.* — II. *Réponse aux objections.* — III. *L'accélération des échanges respiratoires est une manifestation du terrain tuberculisable et tuberculisé.* — IV. *Preuves fournies par l'état des échanges respiratoires chez les descendants de phtisiques, les surmenés et les arthritiques.* — V. *Les deux étapes de la phtisie : consomption et infection.* — VI. *Le diagnostic de la consomption.*

I

LES ÉCHANGES RESPIRATOIRES ET LE VOLUME DE L'EXPIRATION MAXIMA CHEZ LES PHTISIQUES A TOUS LES DEGRÉS

Tout le monde admet, et l'on enseigne comme une vérité démontrée, que le phtisique respire moins qu'un homme

sain, que ses actes respiratoires et par conséquent son hématose s'abaissent en proportion de l'étendue de ses lésions pulmonaires, qu'il est, en quelque sorte, un affamé d'oxygène, et que tous les actes chimiques de sa vie organique sont en déchéance.

Et ce miséreux de la nutrition, que n'a-t-on pas inventé pour relever ses forces défaillantes, pour accélérer les réactions chimiques que son dynamisme vital amoindri engendrait si insuffisantes? En réalité, dans le traitement actuel de la phtisie, tout ce qui n'est pas dirigé contre le bacille a pour unique objet le remontement de l'organisme avec les médications toniques ou stimulantes.

Or, cette conception de l'état de la nutrition chez les tuberculeux est radicalement fausse, et les faits que je vais exposer bouleversent totalement les idées médicales courantes et directrices de la thérapeutique.

Etablissons d'abord les faits.

L'absorption de l'oxygène de l'air inspiré et la formation d'acide carbonique aux dépens d'une partie de l'oxygène consommé, constituent une des principales manifestations de la vie organique. L'oxygène qui sert à la formation de l'acide carbonique brûle presque exclusivement les matières ternaires de l'organisme; mais tout l'oxygène consommé n'a pas cette destination. Un cinquième environ de celui qui disparaît pendant l'expiration est absorbé par les tissus et concourt à la formation de l'eau des hydratations et à l'évolution des matières azotées. La connaissance de l'oxygène consommé total, de l'oxygène absorbé par les tissus, de l'acide carbonique produit, puis le quotient respiratoire qui exprime le rapport entre l'oxygène total consommé et l'acide carbonique formé, sont donc des éléments importants du chimisme respiratoire. Il faut y ajouter

encore la connaissance de la capacité et de la ventilation pulmonaires, de la totalité des échanges et des pressions inspiratoires et expiratoires.

Un *premier fait :* les phtisiques consomment plus d'oxygène et fabriquent plus d'acide carbonique par kilogramme de poids et par minute de temps que les individus sains. Cette augmentation est due tout entière à un accroissement de la ventilation pulmonaire.

Le *deuxième fait* consiste dans une augmentation de l'oxygène consommé par les tissus et ne servant pas à la formation de l'acide carbonique, mais bien à la formation de l'eau des hydratations et à l'évolution des matières azotées, ce qui aboutit à une *diminution du quotient respiratoire.*

Je réunis dans le TABLEAU I les moyennes comparatives des échanges respiratoires par kilogramme de poids et par minute de temps chez 16 individus sains et 44 phtisiques :

TABLEAU I

Les échanges respiratoires chez les individus sains et chez les phtisiques (par kilogramme de poids et minute de temps).

Éléments des échanges respiratoires	Hommes sains	Hommes phtisiques	Femmes saines	Femmes phtisiques
Nombre de cas...	9	24	7	20
Ages............	24 à 65 ans	19 à 65 ans	16,5 à 45 ans	16,5 à 35 ans
Ventilat. pulm...	80cc	130cc	99cc	128cc
CO^2 produit.....	2cc540	3cc686	3cc054	3cc588
O^2 total consommé	3cc334	5cc021	3cc851	4cc766
O^2 consommé par les tissus......	0cc794	1cc335	0cc797	1cc178
Totalité des échanges...........	5cc874	8cc707	6cc905	8cc354

On objectera que cette suractivité si remarquable des échanges respiratoires n'est qu'apparente et tient à ce que, les phtisiques étant très amaigris, on divise par un poids

moindre la somme réelle de ces échanges; mais il suffit de considérer les chiffres du TABLEAU II, pour réduire cette objection à néant :

TABLEAU II

Les échanges respiratoires chez les individus sains et chez les phtisiques (par minute).

Éléments des échanges respiratoires	Hommes sains	Hommes phtisiques	Femmes saines	Femmes phtisiques
Ventilat. pulm...	$5^{l}941$	$7^{l}490$	$5^{l}407$	$6^{l}341$
CO^2 formé.......	$187^{cc}973$	$208^{cc}898$	$167^{cc}346$	$177^{cc}611$
O^2 consommé total	$246^{cc}729$	$284^{cc}510$	$218^{cc}818$	$235^{cc}885$
O^2 consommé par les tissus.......	$58^{cc}756$	$75^{cc}613$	$43^{cc}472$	$58^{cc}274$
Totalité des échanges............	$434^{cc}702$	$493^{cc}409$	$378^{cc}164$	$413^{cc}496$
Quotient respiratoire...........	0.761	0.734	0.793	0.753
Poids moyen.....	74^{k}	$56^{k}67$	$54^{k}73$	$49^{k}49$
Taille moyenne...	1.74	1.668	1.610	1.605

Les chiffres de ce tableau démontrent que les phtisiques, malgré l'abaissement notable de leur poids, ont des échanges respiratoires plus élevés dans tous leurs termes que les individus sains.

Le *troisième fait* est la diminution de la capacité respiratoire ou mieux du *volume de l'expiration maxima*, qu'on la considère dans ses chiffres absolus ou par rapport au centimètre de taille du sujet (TABLEAU III).

Cette augmentation si inattendue des échanges respiratoires existe dans la phtisie aiguë comme dans les formes chroniques. Elle s'élève avec la température, mais tous les chiffres précédents ont été recueillis chez des malades apyrétiques.

Elle existe à toutes les périodes de la maladie. A mesure

TABLEAU III

Le volume de l'expiration maxima chez les individus sains et chez les phtisiques.

Éléments des échanges respiratoires	Hommes sains	Hommes phtisiques	Femmes saines	Femmes phtisiques
Volume de l'exp. maxima.......	$3^{l}313$	$1^{l}956$	$2^{l}455$	$1^{l}771$
Exp. maxima par cent. de taille..	$18^{l}6$	$11^{l}7$	$15^{l}2$	$11^{l}0$
Volume de l'exp. moyenne.......	$0^{l}396$	$0^{l}315$	$0^{l}262$	$0^{l}262$
Exp. moy. : exp. maxima........	12.7 %	16.1 %	10.6 %	14.7 %
Ventil. pulm. : exp. maxima........	1.90 %	3.79 %	2.20 %	3.58 %

que celle-ci progresse, la capacité respiratoire diminue ainsi que les proportions centésimales de l'oxygène consommé et de l'acide carbonique formé, mais la suractivité de la ventilation maintient l'excès des échanges gazeux. Et, pour ainsi dire, jusqu'aux dernières limites de la vie, alors que les poumons, infiltrés de tubercules ou creusés de cavernes, semblent à peu près annihilés fonctionnellement, cette exagération des échanges respiratoires persiste encore (TABLEAU IV).

Enfin, quand on observe un phtisique pendant longtemps, on voit ses échanges respiratoires suivre, à peu près, les oscillations de la maladie, se réduisant quand elle s'améliore, augmentant quand elle s'aggrave.

C'est dans la phtisie pulmonaire que les échanges sont augmentés le plus régulièrement, mais ils s'élèvent aussi dans quelques localisations non pulmonaires de la tuberculose, comme la *pleurésie*, les *péritonites*, etc. Au contraire, dans les localisations qui n'ont qu'une faible tendance à la

TABLEAU IV

Les échanges respiratoires aux trois périodes de la phtisie pulmonaire (par kilogramme-minute).

Éléments des échanges respiratoires	FEMMES			HOMMES		
	I	II	III	I	II	III
Ventil. pulm.....	101cc	141cc	147cc	112cc	131cc	154cc
CO^2 produit......	3cc313	4cc044	3cc716	3cc260	3cc971	3cc919
O^2 consommé total	4cc438	5cc603	5cc112	4cc277	5cc010	5cc481
O^2 consommé par les tissus	1cc125	1cc559	1cc396	1cc017	1cc039	1cc562
Totalité des échanges...........	7cc751	9cc647	8cc828	7cc537	8cc981	9cc400
Quotient respiratoire...........	0 746	0.721	0.727	0.762	0.770	0.727
Poids moyen.....	63k265	51k14	55k14	50k716	52k68	45k34

généralisation, comme les *tuberculoses osseuses*, *articulaires et cutanées*, leur augmentation est beaucoup plus rare.

II

RÉPONSE AUX OBJECTIONS

Ce fait de l'exagération habituelle des échanges respiratoires chez les tuberculeux était si inattendu et allait tellement à l'encontre des idées admises et même des recherches antérieures de HANNOVER, MÖLLER, A. LŒWY, KRAUS et CHVOSTEK (1), qu'il souleva aussitôt une incrédulité qui ne s'est pas démentie. Au Congrès de la tuberculose, en 1905, une campagne fut organisée par M. CHAUVEAU avec MM. TISSOT, CHARRIN, mon ancien élève G. Küss, ARLOING, etc., qui me firent l'honneur de combattre avec ensemble les premiers résultats que j'avais publiés avec MAURICE BINET.

(1) R. MAY. Der Stoffwechsel, *in die Pathologische Chemie der Tuberculose,* von A. Ott, p. 247, Berlin, 1903.

Je dois à la vérité de reconnaître que certaines de leurs critiques étaient fondées et que, par suite d'une erreur de technique qu'ils signalaient avec raison, nos chiffres, qui exprimaient l'activité des échanges chez les individus sains et chez les phtisiques, étaient sensiblement trop forts. Je pris donc la résolution de faire table rase de tout le travail des dix années précédentes et de recommencer les recherches.

Avec l'aide de mon chef de laboratoire, M. A. Bournigault, j'instituai de nouveaux appareils et une technique qui reçurent l'approbation de mon maître et ami le professeur Armand Gautier.

Les travaux poursuivis dans ces conditions nouvelles laissèrent intact, comme on vient de le voir, le fait essentiel de l'accroissement des échanges respiratoires chez les phtisiques, aussi bien que tous les faits accessoires signalés par nos premières recherches. Il n'y eut qu'une chose de changée, ce furent les chiffres absolus des échanges qui durent subir une réduction.

Mais, comme celle-ci porte non seulement sur les phtisiques, mais aussi sur les individus sains — l'erreur de technique portant aussi bien sur les uns que sur les autres — le principe demeurait intact. Il ne me reste plus qu'à remercier mes contradicteurs de m'avoir donné l'occasion de fournir à nouveau la preuve de l'accroissement des échanges respiratoires chez les phtisiques, et de ramener cet accroissement à ses justes limites.

III

L'ACCÉLÉRATION DES ÉCHANGES RESPIRATOIRES EST UNE MANIFESTATION DU TERRAIN TUBERCULISABLE ET TUBERCULISÉ

Le fait de l'élévation des échanges respiratoires à toutes

les phases de la phtisie pulmonaire, même à sa période initiale, étant hors de discussion, quelle peut être la *signification* de ce phénomène si inattendu?

Trois hypothèses se présentent à l'esprit.

S'agit-il d'une *réaction de défense de l'organisme* contre l'agression bacillaire?

Mais, comment admettre que cette réaction défensive fût à peu près aussi intense aux dernières périodes et même presque aux derniers jours de la maladie, alors que la lutte est pour ainsi dire terminée, qu'aux périodes initiales où la résistance est le plus énergique? Et comment expliquer aussi que les échanges soient relativement moins élevés chez les phtisiques qui guérissent et qu'ils suivent les variations de la maladie? Car, dans tous les cas où la défense est victorieuse, les actes qui l'expriment devraient être exagérés et non amoindris.

S'agit-il d'une *manifestation de l'attaque bacillaire?*

Cette hypothèse a pour elle la moindre élévation des échanges chez les malades qui s'améliorent et chez ceux qui guérissent. Mais elle a contre elle la permanence relative de cette exagération à toutes les périodes de la maladie.

Plus plausible que la première, cette hypothèse reste cependant bien discutable.

Je demeurais donc en pleine incertitude sur la signification réelle du phénomène. Cela n'eût été d'aucune importance si nous n'avions abordé que la question du diagnostic précoce de la phtisie. Mais si l'on veut en tirer quelques applications thérapeutiques, il faut absolument savoir si l'élévation des échanges est un acte de défense ou un acte d'attaque, puisqu'on doit le respecter et même le favoriser dans le premier cas et le combattre dans le second cas.

Un fait nouveau nous mit sur la voie d'une troisième hypothèse.

Un jeune homme de 18 ans 1/2, fort bien portant, mais fils et frère de phtisiques, présente une élévation notable des échanges. Deux ans plus tard, ce jeune homme, dont la santé n'avait jamais inspiré d'inquiétudes sérieuses et dont les poumons examinés par divers médecins avaient toujours paru sains, était emporté en quatre mois par une phtisie à marche rapide. Dans ce cas, comme dans d'autres analogues observés depuis lors, on ne peut invoquer ni la réaction de défense, ni la manifestation d'attaque, mais surgit aussitôt l'idée du *terrain tuberculisable ou tuberculisé*.

IV

PREUVES FOURNIES PAR L'ÉTAT DES ÉCHANGES RESPIRATOIRES CHEZ LES DESCENDANTS DE PHTISIQUES, LES SURMENÉS ET LES ARTHRITIQUES

Toutes les recherches faites depuis lors tendent à confirmer cette induction.

En effet, nous avons constaté que plus de la moitié des *descendants de tuberculeux* ont des échanges respiratoires trop élevés, tandis que ceux de ces descendants qui parviennent indemnes à un âge avancé gardent des échanges normaux.

En voici deux exemples :

Le premier est celui d'une femme robuste, âgée de 50 ans : son père est mort phtisique et elle est la seule survivante de cinq enfants emportés par la tuberculose méningée. Le second est un individu de 55 ans, fils de deux phtisiques, dont les deux sœurs et le frère sont morts de tuberculose pulmonaire, et qui est un type de vigueur et de santé. Dans les deux cas, les échanges sont normaux.

Les adversaires de l'hérédo-prédisposition objecteront que les héréditaires à échanges exagérés étaient déjà en puissance de tuberculose, et ils mettront en avant, soit l'existence de foyers latents, soit la latence ou l'état larvaire des germes, selon la théorie de VERNEUIL et de BAUMGARTEN. Ils concluront que l'exagération des échanges — si tant est qu'ils la reconnaissent — indique non pas un terrain tuberculisable, mais une tuberculose déjà constituée. C'est la première objection que me fit mon ancien élève G. Küss, à qui l'on doit un bon travail sur l'hérédité de la tuberculose (1).

Cette objection est discutable, puisqu'en l'acceptant, il en résulterait que la moitié des descendants de phtisiques seraient déjà des tuberculeux qui guériraient dans des proportions inusitées. Elle est discutable aussi par cet autre argument qui sera exposé plus loin, que les états protopathiques qui prédisposent à la phtisie présentent cette même exagération des échanges.

Mais, sur le terrain de la pratique, la querelle se réduit à une question de mots. Il importe peu au praticien de savoir si ce qu'on appelle cliniquement la prétuberculose dépend de foyers latents, de germes larvaires, d'hérédo-prédisposition ou de toute autre cause. Ce qui lui importe, c'est de connaître cette prétuberculose, et de savoir qu'elle est curable, dans la plus grande majorité des cas, quand elle est reconnue et traitée à temps.

Tout l'intérêt pratique est là.

Or, que l'on conteste ou non la valeur de l'élévation des échanges comme manifestation du terrain tuberculisable, ce que l'on ne pourra nier, après les preuves que j'en vais

(1) G. Küss : De l'hérédité parasitaire de la tuberculose humaine. *Thèse de Paris*, 1898.

donner, c'est l'importance révélatrice de cet état de la nutrition dont la phtisie pulmonaire est fréquemment l'aboutissant clinique.

Personne ne met en doute que *l'alcoolisme*, le *surmenage intellectuel*, *physique ou génital*, les *soucis*, les *veilles*, ne soient des conditions de prétuberculisation, mot qui implique aussitôt l'idée d'un terrain propice. Or, avec des intensités variables, ces conditions augmentent les échanges respiratoires.

En voici quatre exemples :

Tableau V

Les échanges respiratoires chez divers surmenés comparés avec l'état normal.

Éléments des échanges respiratoires	HOMMES			FEMMES		
	24 ans surmenage intellectuel	24 ans surmenage genital	État normal — 4 cas, 24, 28, 29 et 30 ans	31 ans surmenage mondain	38 ans surmenage nerveux et musculaire	État normal — 3 cas, 24, 28 et 40 ans
Ventil. pulm.....	102^{cc}	87^{cc}	84^{cc}	101^{cc}	96^{cc}	98^{cc}
CO^2 produit......	3^{cc}177	3^{cc}083	2^{cc}819	3^{cc}647	3^{cc}191	2^{cc}850
O^2 consommé total	4^{cc}468	3^{cc}964	3^{cc}488	4^{cc}844	4^{cc}285	3^{cc}575
O^2 consommé par les tissus......	1^{cc}291	0^{cc}881	0^{cc}669	1^{cc}197	1^{cc}094	0^{cc}725
Totalité des échanges............	7^{cc}645	7^{cc}047	6^{cc}307	8^{cc}491	7^{cc}476	6^{cc}425
Quotient respiratoire...........	0.710	0.777	0.807	0.752	0.745	0.793
Poids............	52^{k}	69^{k}	66^{k}42	50^{k}	45^{k}5	54^{k}06
Taille	1^{m}61	1^{m}72	1^{m}725	1^{m}54	1^{m}54	1^{m}61
Expirat. maxima.	2^{l}529	3^{l}787	3^{l}555	2^{l}531	2^{l}292	2^{l}158

D'autre part, les *arthritiques* présentent un syndrome d'échanges qui tend à s'abaisser au-dessous de l'état normal. De même qu'il existe une sorte d'antagonisme clinique entre la phtisie et l'arthritisme, il y a antagonisme entre

leurs échanges respiratoires et par conséquent entre les actes nutritifs que ces échanges expriment.

Si les arthritiques deviennent diabétiques, dyspeptiques, hypersthéniques, s'ils se surmènent, s'ils s'alcoolisent, etc., ces échanges s'élèvent aussitôt.

Quand ils deviennent tuberculeux, ils se divisent en trois catégories :

Dans la première, où les échanges s'élèvent à peine, la tuberculose se localise, retentit peu sur l'état général, et tend spontanément à la guérison.

Dans la seconde, où les caractères du chimisme respiratoire des tuberculeux ordinaires commencent à se caractériser, les malades sont résistants et la phtisie évolue lentement.

Dans la troisième, où les échanges respiratoires ne diffèrent pas de ceux des phtisiques non arthritiques, la maladie évolue avec sa gravité coutumière.

Les trois arguments qui précèdent justifient la valeur de l'élévation des échanges respiratoires comme manifestation du terrain tuberculisable ou tuberculisé et montrent le parti qu'on en peut tirer pour en faire le diagnostic. Ils justifient aussi l'idée ancienne et actuellement obscurcie que, pour devenir phtisique, il faut porter en soi une prédisposition originelle ou acquise.

Et ce mot de prédisposition qui exprime un état déjà pathologique sans en éclaircir la nature ni le déterminisme, qui ne fait, en somme, qu'imposer un nom sur un travail morbide dont on ignore tout, au point d'en nier même l'existence, ce mot, dis-je, prend une importance nouvelle puisqu'il sous-entend un trouble nutritif identique chez tous les prédisposés, trouble que l'on peut reconnaître et mesurer.

V

LES DEUX ÉTAPES DE LA PHTISIE : CONSOMPTION ET INFECTION

La phtisie est donc une maladie qui évolue en deux périodes. La première, purement fonctionnelle, par conséquent la plus curable, est la *période de consomption*; la seconde est la *période d'infection*. Et retournant le mot célèbre de Michel Péter, on peut dire que le *plus grand danger qui menace un consomptif est de devenir tuberculeux.*

J'admets, avec tous les médecins, que le degré de l'infection est fonction du nombre et de la virulence des bacilles de Koch, mais son évolution dépend surtout des conditions du terrain qu'ils ont envahi. Tout le monde peut être tuberculisé, c'est-à-dire infecté; mais la phtisie ne sera réalisée que par l'existence d'un terrain, d'une comsomption antérieure à l'infection, ce qui conduit à cette seconde formule corrélative de la première : *la gravité de la tuberculose pulmonaire affecte une étroite relation avec le degré de consomption qui a préparé le terrain à l'infection et qui s'aggrave avec celle-ci.*

VI

LE DIAGNOSTIC DE LA CONSOMPTION

Cette *période de consomption* qui est déjà la maladie, qui doit être traitée et peut être traitée avec succès, mérite d'être reconnue de bonne heure. Elle reconnaît un *ensemble de signes* dont l'énumération suit:

1° Augmentation de l'acide carbonique produit, de l'oxygène consommé total et de l'oxygène consommé par les tissus, d'où diminution du quotient respiratoire ;

2° Déminéralisation organique dont il sera question tout à l'heure;

3° Signes fournis par l'habitus extérieur; diminution du coefficient de robusticité de Pignet (1); saillie des omoplates; facies spécial décrit par Arétée de Cappadoce; rougeur des pommettes; teinte vénitienne des cheveux, etc.;

4° Croissance trop rapide;

5° Amaigrissement ou tout au moins désaccord entre une alimentation suffisante et un retard dans l'augmentation du poids, toutes réserves faite sur l'état des fonctions digestives;

6° Moindre aptitude à l'exercice physique et fatigue précoce;

7° Certains vices de conformation du thorax, rétrécissement du thorax; exagération du diamètre bi-huméral, de l'angle de Louis; diminution de l'angle xiphoïdien, etc;

8° Exagération du pouvoir diathermane de la peau et du rayonnement calorique sur lesquels S. Leduc (2) et Tétau (3) (de Gesté) ont justement appelé l'attention;

9° Sensation de chaleur interne; élévation habituelle de la chaleur moyenne; rapidité de l'ascension thermique;

---

(1) Le coefficient se calcule en soustrayant de la taille en hauteur l'addition du poids et du périmètre thoracique. Exemple : Taille en hauteur 1 m. 69 — Périmètre thoracique 73 cent. + poids 82 kilog = coefficient de robusticité 14. Voici la table dressée par Pignet pour l'évaluation de la valeur de son coefficient :

Au-dessous de 10	—	Constitution	très forte,
de 11 à 15	—	—	forte,
de 16 à 29	—	—	bonne,
de 21 à 25	—	—	moyenne,
de 16 à 30	—	—	faible,
de 31 à 35	—	—	très faible,
Au-dessus de 35	—	—	très médiocre.

(2) S. Leduc. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 25 mars 1901.

(3) Tétau. *Bulletin général de thérapeutique*, mai-juin 1901, et *Prophylaxie de la tuberculose pulmonaire. Diathèse congestive*, Angers, 1902.

10° Moindre écart entre la température axillaire et cutanée (TÊTAU);

11° Augmentation du nombre des respirations et des pulsations, avec élévation de leur rapport au-dessus du chiffre normal. Le nombre habituel des respirations étant de 18 et celui des pulsations de 72, le rapport normal de $\frac{R}{P} = 4$;

12° Abaissement de la tension artérielle que, dès 1891, MARFAN (1) considérait comme un élément révélateur de la prédisposition à la phtisie.

Il est d'observation courante que, chez les arthritiques, le rapport du nombre des respirations à celui des pulsations tend à s'abaisser, que la tension artérielle tend à s'élever, et que le rayonnement calorique (S. LEDUC) ainsi que la température moyenne (TÊTAU) y sont plutôt en baisse.

Tel est donc l'ensemble des signes actuels qui permettent de soupçonner, tout au moins, l'existence du terrain tuberculisable.

(*A suivre.*)

(1) MARFAN. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 16 mai 1891

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 10 FÉVRIER 1909

PRÉSIDENCE DE M. BARBIER

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *Sur la médication bactério-lactique*,

par le Dr PALIER
(de New-York).

Dans la discussion qui suivit ma communication à la Société de Thérapeutique dans la séance du 14 octobre 1908, quelques critiques ont été faites de mon travail. M. Bardet, que je suis heureux de voir d'accord avec moi au point de vue clinique, dit néanmoins que « les procédés bactériologiques employés par l'auteur ne sont peut-être pas au-dessus de la critique ». Or, je ne vois vraiment pas où mes procédés bactériologiques sont défectueux.

C'est surtout M. Bize qui critique mon travail. Il me censure pour avoir argumenté un article de M. Martinet au lieu des travaux de Metchnikoff, Tissier, Mortelly et Gashing. J'ai cité l'article de M. Martinet pour montrer quels faits erronés sont apportés par beaucoup d'auteurs en faveur de la bactériothérapie lactique, et en attaquant cette thérapie j'attaque naturellement la théorie de Metchnikoff et de son école ; mais je n'attaque naturellement pas les personnalités, et il n'était nullement nécessaire pour moi de mentionner les noms de Metchnikoff et de ses collaborateurs.

En somme, quelles objections M. Bize trouve-t-il à mon travail? Il apporte une citation à phrases très embrouillées de M. Tissier qui dit que dans les milieux de culture contenant 10 p. 1.000 de sucre quelques microbes sont capables d'arrêter le développement des autres, et *que ces actions empêchantes sont uniquement dues à la quantité des acides produits*. Or, je soutenais dans mon travail que le milieu intestinal au-dessous du

duodénum étant normalement alcalin ou au moins neutre, il est dangereux de le rendre fortement acide au point d'empêcher le développement des microbes nocifs. M. Bize n'a pas répondu à cette objection.

J'ai employé l'eau non sucrée pour voir si les ferments lactiques avaient une influence atténuante quelconque sur les microbes nocifs par leur contact, sans l'intervention de l'acidité, et j'ai trouvé qu'il n'y en avait aucune. J'ai employé les matières fécales avec leurs microbes parce que c'est ainsi que les choses se passent dans l'intestin, et nous n'avons pas là affaire aux bactéries dans des milieux de culture artificiels.

J'ai employé le lait aigri parce que c'est justement le lait aigri par les ferments lactiques qui est préconisé par Metchnikoff et son école. Mais que nous dit M. Bize ? que « le lait, en particulier, est un excellent milieu de culture pour les ferments protéolytiques et est prescrit dans les entérites infectieuses de l'adulte et de l'enfant ». Ce n'est donc plus le lait aigri qu'il faut employer, alors que deviennent les résultats tant vantés du babeurre? Que devons-nous employer alors ? l'acide lactique, comme il était préconisé par Hayem ? Mais M. Metchnikoff nous dit que l'acide lactique peut causer de l'irritation intestinale et qu'il faut lui substituer le lait aigri par les ferments lactiques. Où en sommes-nous donc? que faut-il employer alors? les ferments lactiques purs et simples ? Alors tenons-nous-en là.

Mais j'ai démontré dans mon travail en question que les ferments lactiques n'avaient *aucune* influence atténuante sur la virulence des matières fécales par le seul contact, et je dois aussi dire que la virulence des matières fécales dépend beaucoup de la présence des microbes pathogènes ou de leurs toxines et qu'elle est faible lorsque ceux-ci font défaut.

Enfin, M. Bize nous conseille de nous tenir à la thérapeutique pragmatique, et il trouve la preuve de l'efficacité de la bactériothérapie lactique dans sa grande extension. Ce n'est donc plus une méthode scientifique, rationnelle, mais pragmatique, et tout ce que nous en savons c'est qu'elle donne des bons résultats.

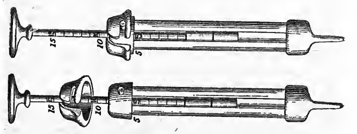
Mais une telle thérapeutique, il est inutile de l'aller chercher chez les savants de l'Institut Pasteur; nous pouvons la prendre chez tous nos prédécesseurs. Mais l'extension d'un procédé de traitement ne prouve nullement sa valeur. L'histoire de la thérapeutique est malheureusement une histoire des procédés de traitement très vantés et très étendus à une période et rejetés à une autre.

Avec nos connaissances actuelles de la pathologie et de la bactériologie, nous devons tâcher de trouver une thérapeutique rationnelle, scientifique et non pas une thérapeutique à la façon de nos grand'mères. Naturellement, tant que nous n'avons pas encore trouvé cette thérapeutique idéale, nous faisons le mieux que nous pensons pour nos malades, mais cela ne doit pas être notre idéal. Quant au traitement bactério-lactique, je trouve qu'il n'a non seulement aucune base scientifique, mais que dans les affections gastro-intestinales nous possédons actuellement des procédés de traitement plus efficaces et moins dangereux.

II. — *Nouvelle seringue pour toutes injections mercurielles insolubles titrées à 40 p. 100,*

par M. L. Lafay.

J'apporte à M. le Président la seringue répondant au désir qu'il exprimait ici même, il y a quinze jours, à propos de la pré-



sentation par mon confrère, M. Vigier, d'une seringue de Barthélemy, modifiée dans sa capacité de façon à l'adapter au nouveau

dosage de l'huile grise. « Cette seringue est-elle stérilisable à l'eau bouillante? » demandait M. Barbier; ce à quoi le présentateur répondait : « On peut la faire bouillir *une fois ou deux*; mais à la longue le cuir s'altère. »

En réalité, Messieurs, et sur ce point je ne dis rien que vous ne sachiez par expérience, cette seringue, comme toutes celles à piston de cuir, ne peut être bouillie *convenablement* : outre que le cuir se détériorerait presque à chaque fois, il deviendrait à peu près impossible de réintroduire dans le cylindre de verre formant corps de pompe le piston gonflé par l'eau bouillante.

C'est pourquoi les praticiens, du jour où ils ont dû porter le médicament en plein tissu musculaire, se sont ingéniés à remplacer le cuir par un élément moins défectueux : caoutchouc, ébonite, ivoire, amiante, etc., etc., jusqu'à l'utilisation des pistons en métal et en verre.

Devant la justesse de cette critique, Barthélemy lui-même, de concert avec son élève Lévy-Bing, avait ultérieurement fait construire une seringue de même contenance, mais tout en verre. Le prix élevé et l'extrême fragilité de cet instrument, d'une part, et, d'autre part, le gros inconvénient inhérent au piston de cuir, ont empêché la généralisation de cet instrument non seulement utile, mais indispensable au syphiligraphe.

La seringue que j'ai l'honneur de présenter, au nom du Dr Lévy-Bing et au mien, répond au contraire à tous les desiderata, en même temps qu'elle satisfait aux exigences du Codex de 1908.

Elle est d'une grande solidité et d'un volume suffisant pour qu'on l'ait bien en mains; le montage et le démontage sont faciles grâce au système baïonnette; le curseur et les crénelures sur lesquelles il se meut ont été supprimés comme obstacles à l'asepsie; le piston, en nickel pur, n'est pas attaqué par le produit injectable; et, enfin, l'instrument tout entier peut être stérilisé aussi souvent qu'on le désire, sans qu'il en résulte la moindre détérioration.

Ce sont là, n'est-il pas vrai? des avantages qu'il n'est guère

possible de contester, bien que mon confrère ait cru pouvoir mettre au compte de *tous les médecins* cette assertion, quelque peu hasardée en 1909, « que *le meilleur piston pour une seringue est celui qui est garni de cuir!* » J'en connais, et beaucoup, et de compétents, voire même de distingués, qui pensent différemment et agissent en conséquence.

Discussion.

I. — *Diète absolue et alimentation restreinte dans le diabète*, par M. G. BARDET.

En relisant les argumentations produites à la suite de la très remarquable communication de notre collègue Guelpa sur le traitement du diabète par la diète absolue d'une part, la purgation saline méthodique d'autre part, il m'a semblé que tous les orateurs, comme il arrive trop souvent, ont un peu perdu de vue le point de départ de la discussion. Du reste, je n'ai de reproches à faire à personne, car, moi aussi, j'ai discuté à côté de la question. M. Guelpa lui-même, ne s'est pas tenu sur l'unique terrain du diabète, et n'a pas pu résister au désir de généraliser et de parler des effets de la diète dans tous les états chroniques.

Je serai certainement le dernier à discuter les arguments produits par Guelpa pour vanter les avantages de la diète, puisque depuis vingt ans je prêche l'abstinence; et que j'ai été l'un des premiers à soutenir que tous les états chroniques, sans aucune exception, reconnaissent pour cause un trouble de la fonction digestive. Mais, pour ne point compliquer une question déjà très complexe, je désire me tenir uniquement sur le terrain où s'est placé Guelpa, c'est-à-dire sur la possibilité de guérir le diabète par la diète absolue, accompagnée de purgations régulières pendant toute la durée, suivie ensuite de la restriction alimentaire dans de certaines conditions.

Le traitement de Guelpa est double, puisque la purgation saline

vient s'ajouter à la diète. Je sais que mon ami Burlureaux compte traiter la question au point de vue purgation, et comme je serai sans doute d'accord avec lui, j'effleurerai seulement le sujet, immédiatement, pour n'avoir pas à y revenir. Je crois que, dans le traitement de Guelpa, l'administration de sels purgatifs a surtout pour effet d'inhiber la sécrétion gastrique et de supprimer ainsi la sensation du besoin alimentaire. A mon avis, la diète pourra fort bien être maintenue sans purgation et sans état pénible, si l'on a le soin d'effectuer la saturation, chez les gastrosuchorréiques, afin d'éviter l'irritation de la muqueuse gastrique par les sucs digestifs inutilisés et, à ce propos, je dois dire que, si les faits apportés par M. Guelpa m'ont paru très intéressants, la théorie qu'il a cru pouvoir en esquisser m'a paru inacceptable. Aucun fait connu ne me paraît lui accorder le droit de donner de la faim l'étrange interprétation qu'il nous a fournie à la dernière séance. Me contentant de cette courte observation, je passe immédiatement à la question principale, c'est-à-dire à celle de la diète absolue.

En entendant la communication de notre collègue, nous avons réagi de la façon la plus humaine, c'est-à-dire par la contradiction. Il en est toujours ainsi quand on nous apporte des faits nouveaux qui gênent les idées conventionnelles dont nous sommes imbus. Certes, je reconnais la grande bonne foi et l'honnêteté scientifique scrupuleuse de mon ami Guelpa, mais j'avoue humblement que mon premier mouvement fut de m'étonner de la possibilité de faire disparaître le sucre, chez des diabétiques invétérés, par une mesure hygiénique aussi simple que la suppression totale des aliments pendant trois jours et par quelques purgations, j'ai cru que les cas observés appartenaient à des glycosuriques simplement alimentaires. C'est pourquoi, comme presque tous les argumentateurs, j'ai parlé de la restriction alimentaire, comme d'une mesure suffisante.

Eh bien! je reconnais que j'ai eu tort, et que les faits, véritablement extraordinaires, apportés par Guelpa, bouleversent complètement les idées reçues jusqu'ici pour expliquer la pathogénie

du diabète. Une fois de plus, des faits matériels viennent démontrer que nous sommes des ignorants, et que nos doctrines ne tiennent pas debout. Pendant de longues séries d'années, la médecine continuera à errer, et loin de nous est le temps où nous pourrons vraiment la considérer comme une science.

Ma première impression m'amena à contredire Guelpa, la seconde fut meilleure, je songeai à le contrôler. J'en parlai immédiatement à notre collègue le professeur Albert Robin qui lui aussi avait été très frappé des faits produits par Guelpa, et le hasard nous permit de faire une expérience thérapeutique vraiment saisissante.

Dans le service de la Clinique thérapeutique de Beaujon, se trouvait une femme atteinte depuis plusieurs annnées d'un diabète grave. Elle éliminait des quantités de sucre énormes qui ont atteint 800 grammes par vingt-quatre heures. Elle venait d'être soumise depuis quelques semaines au traitement ordinaire de M. Albert Robin, c'est-à-dire la médication alternante, antipyrine et arsenic, sans que la quantité de sucre ait pu être abaissée au-dessous de 160 grammes. Après une série de cette médication la malade avait été mise au repos de tout traitement et suivait le régime ordinaire des diabétiques du service :

Viande..............................	500 gr.
Pommes de terre......................	500 »
Légumes verts........................	500 »

Au moment où allait commencer l'expérience, c'est-à-dire la diète absolue, la malade émettait par vingt-quatre heures 12 litres d'urine et la dernière journée avait fourni une élimination de 760 *grammes de sucre*. Le lendemain de ce jour, on mit la malade à la diète absolue, mais le professeur Albert Robin trouva inutile de donner la purgation conseillée par M. Guelpa, pour empêcher la malade de souffrir de la faim, car le sujet manquait d'appétit, et n'avait point l'intestin encombré. Du reste, même sans cette purgation, la malade supporta avec la plus grande facilité ces trois jours de diète absolue.

Je ferai remarquer que cette malade représente par excellence

le type du diabète grave, où régime et traitement maintiennent quand même un taux de sucre très élevé dans les urines. La maigreur pourrait être plus grande, mais elle est déjà très accusée, et certainement la quantité de graisse existant entre les tissus musculaires et cellulaires doit être très faible.

Au bout de vingt-quatre heures de diète, la quantité de sucre éliminée tombe de 760 *grammes* au chiffre de TREIZE GRAMMES, tandis que la polyurie passe de 12 litres à 2 litres.

Au bout de quarante-huit heures, le sucre a complètement disparu, et la quantité d'urine n'est plus que de 600 grammes. L'état général est excellent.

Comme on le voit, et sans qu'il soit besoin de le commenter, le fait est vraiment surprenant et inattendu. Je n'aurais, pour mon compte, jamais cru que la suppression des aliments pût amener instantanément la suppression du sucre chez un pareil sujet. En nous montrant cela, il n'y a point à le nier, Guelpa a fait quelque chose de très nouveau et de très remarquable, car nous allons voir que la discussion de ce fait permet de poser d'une façon très nouvelle le problème à résoudre.

Plusieurs des orateurs qui ont pris part à cette discussion, moi-même je crois, nous avons appelé l'attention sur le danger présenté par la diète absolue. En effet, diète ne veut pas dire suppression réelle des aliments usés, puisque, pour fournir l'entretien de la chaleur animale, et produire l'énergie dépensée par le mouvement, l'organisme est obligé de prendre sur sa propre substance. C'est pourquoi, en analysant l'expérience qu'il venait de faire, M. Albert Robin a dit de suite : « C'est très intéressant, mais nous venons de faire deux jours de régime carné absolu, ce qui met notre malade dans des conditions d'intoxication dangereuse, et je craindrais l'apparition du coma diabétique chez certains malades. »

On rétablit donc l'alimentation par régime lacté le quatrième jour et la malade refit immédiatement du sucre, à raison de 80 grammes pour deux litres de lait absorbés. Elle ne supporta pas ce régime pour raison gastrique, et on fut obligé de revenir

au régime antidiabétique, viande, pommes de terre et légumes verts, ce qui fit monter le taux du sucre à 120 grammes environ. Je n'insiste pas sur la suite, car cela m'est inutile pour les conclusions que je veux dire. Deux faits sont à noter : d'abord la suppression totale du sucre par la diète, puis son retour, à un taux relativement élevé, aussitôt que l'alimentation a été reprise. Enfin, à noter également l'idée très logique que ce régime autophagique de trois journées de diète peut produire des phénomènes d'intoxication.

La suppression totale du sucre nous démontre que l'acte digestif à lui seul doit être considéré comme la cause de la production du sucre. En effet, il n'y a pas à le nier, puisqu'une malade qui rendait dans ses urines l'énorme quantité de 700 à 800 grammes de sucre régulièrement, et depuis très longtemps, a pu voir disparaître à la fois le sucre et la polyurie, par la simple cessation de l'acte digestif. Le phénomène doit donc être bien local, c'est-à-dire avoir pour point de départ la muqueuse digestive, puisque le phénomène nutritif nécessaire pour faire la calorigenèse et la production de l'énergie musculaire n'a pas fourni de sucre. Voilà certes un fait saisissant. La preuve se trouve obtenue quand on constate que le sucre revient aussitôt qu'un acte digestif se produit. C'est là une notion pratique qui ne doit pas manquer d'exercer une influence considérable pour une orientation nouvelle de la thérapeutique du diabète. Du reste, les succès durables cités par Guelpa sont là pour démontrer la réalité de ma déduction.

A-t-on raison de craindre l'autophagisme dans la diète? Je ne le crois pas, et je vais vous le prouver. J'ai discuté la question avec M. Albert Robin, et voici les résultats numériques auxquels nous sommes arrivés.

Reprenons l'observation de notre malade, et rappelons-nous son régime à la veille de son traitement. Nous avons dit qu'elle prenait par jour 500 grammes des aliments suivants : viande, pomme de terre, légumes verts. Voyons ce que cela représente au point de vue alimentaire :

POIDS	ALIMENTS	ALBUMINE	HYDRO-CARBONES	GRAISSES	CALORIES FOURNIES
500 gr.	Viandes......	85	»	80	1.060
500	P. de terre....	10	200	10	930
500	Légumes verts.	5	10	10	150
	Total...	100	210	100	2.140

Comme on le voit, le régime est bien établi pour fournir à la malade les 2.100 calories qui sont considérées comme nécessaires, et, dans ce régime, l'albumine est représentée par un pourcentage assez considérable, qui dépasse beaucoup les besoins. On peut même dire que les 100 grammes d'albumine ingérés tendent déjà à exagérer la production des matériaux extractifs considérés comme toxiques.

Ce régime est considérablement insuffisant au point de vue de la dépense effectuée. En effet, la malade, dans la journée qui précéda l'expérience, a perdu 760 grammes de sucre, ce qui équivaut à tout près de 3.200 calories, nous lui en avons fourni 2.100, environ, il y a donc un déficit de 1.000 à 1.100. Mais ce n'est pas tout, il faut ajouter à ce déficit toute la quantité du glucose qui a été brûlé dans l'organisme par autophagie. Cette malade, quoique au repos, a fait de la chaleur, a dépensé un peu de forces, et nous devons supposer que sa dépense totale, pour les besoins physiologiques, n'a pas été moindre de 1.600 calories. Par conséquent, c'est, avec les 1.100 calories qui sont déjà en déficit, une somme de 2.700 calories au minimum qui n'ont point été fournies par l'alimentation.

Ce chiffre est représenté par 600 à 650 grammes de glucose qui ont dû être empruntés à l'organisme. Par conséquent, avant même qu'on établisse la diète, la malade faisait déjà une auto-

phagie considérable, j'irai même plus loin, quand on y regarde de près, l'autophagie était plus grande avant la diète.

En effet, cette autophagie correspondait au moins à 2.700 calories avant le traitement, puisqu'il fallait fabriquer la majeure partie du sucre rejeté par les urines. Au contraire, dès que la diète a été instituée, il n'y a plus eu qu'à fournir les 1.600 calories nécessaires pour l'entretien physiologique. Donc, chiffres en main, notre malade avait moitié plus de chance de faire du coma diabétique pendant qu'on l'alimentait.

Cette déduction, à mon avis personnel, a une importance considérable, car elle nous fait voir que chez les grands diabétiques, quand nous aurons à craindre le coma, la diète, malgré l'autophagie qui en est la suite, est le meilleur moyen de prévenir les accidents, puisqu'en réalité cette autophagie devient moins importante.

Je tenais beaucoup à apporter ces réflexions et à démontrer, par leur moyen, la grande valeur des observations que nous a apportées notre collègue Guelpa. Il est bien évident que la diète ne peut pas être prolongée, mais son usage périodique rendra certainement des services signalés. Nous avons en elle une arme puissante qu'il suffira de savoir manier pour en obtenir des effets certainement remarquables. Enfin, si toutes les idées développées par Guelpa, pour l'interprétation des faits qu'il a su mettre en lumière, ne peuvent pas être acceptées, sans ou même après discussion, il n'en est pas moins vrai qu'il rend à la thérapeutique un très gros service, en forçant les médecins à reconnaître une fois de plus l'influence désastreuse des idées erronées qui règnent parmi eux, aussi bien que dans le public, sur les prétendues nécessités de l'alimentation. Une fois de plus, nous sommes amenés à constater la grande influence de l'acte digestif exagéré sur nos réactions physiologiques. Dans l'état de nature, l'animal est rarement dyspeptique, les maladies de la nutrition qui sont le triste apanage de l'humanité lui sont presque inconnues. Pour conclure, j'en arrive donc une fois de plus à constater qu'il est vraiment triste que le développement cérébral de l'ani-

mal-homme qui, à certains points de vue, a produit d'admirables résultats, l'ait malheureusement amené surtout à manger sans besoin, à boire sans soif et à faire l'amour en tout temps, tout cela pour arriver à ruiner son organisme et à abréger ses jours, car il n'y a plus aucun doute que ces trois facteurs physiologiques ne soient réellement la cause génératrice des affections chroniques qui dépeuplent la terre.

(A suivre.)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Marche clinique de la gastroptose et son traitement. — G. Lockwood (*Med. Record*) considère dans cette affection trois périodes : la période préliminaire, la période temporaire et la période d'atonie permanente.

Dans la période qui précède l'atonie gastrique, chez les enfants on doit restreindre la quantité de liquides, surtout au moment des repas.

Dans la deuxième période ou atonie temporaire, on continuera à suivre les prescriptions de la période précédente. Chaque malade doit apprendre à se restreindre. La plus grande attention doit être apportée aux habitudes de la vie journalière, au surmenage physique et mental.

Le traitement le plus intéressant est celui de l'atonie permanente, et ce n'est réellement qu'à ce degré de l'affection que le malade va trouver le médecin.

L'auteur commence par prescrire le repos au lit pendant quatre semaines et règle ensuite les repas et le traitement de la façon suivante :

L'isolement et le repos au lit doivent être strictement observés; et il n'y peut être dérogé même envers des membres de la famille ou des amis.

Le bain chaud et la douche spinale consistent dans une immersion pendant cinq minutes, suivie par une douche froide de dix secondes sur l'épine dorsale. Les applications chaudes, humides, peuvent être employées sous forme de flanelles chaudes, de spongiopilines ou de flanelle humide recouverte par un pôle électrique. Ces applications maintenues en place par une ceinture abdominale doivent être changées toutes les deux heures le jour et une fois la nuit.

La diète doit être conduite de la façon suivante : Pour le déjeuner : cacao, céréales, avec de la crème et du sucre; viande hachée, ou œufs pochés, beurre, marmelade; à 11 heures, l'émulsion de Russel; 1 heure, poisson ou poulet, deux végétaux, dessert farineux, pouding au riz; 4 heures, reste du pouding ou friandises; 7 heures, repas semblable à celui de 1 heure; 9 heures, repas semblable à celui de 4 heures.

S'il y a constipation, massage du côlon descendant trois fois par jour pendant dix minutes et usage d'irrigations intestinales.

Quant au traitement médicamenteux, le mieux est de s'en tenir à de faibles doses de bromure, médicament indispensable dans ces cas. L'auteur emploie fréquemment la prescription suivante :

Hydrate de chloral......................	4 gr.
Bromure de sodium......................	10 »
Eau chloroformée......................	128 »
Alcoolat d'anis, quantité suffisante pour..	192 »

Une cuillerée à thé dans l'eau après les repas, trois fois par jour.

Après les dix premiers jours, on substitue à cette prescription la teinture de physostigma à doses de 0 cc. 6 à 0 cc. 9, de façon à faire prendre au malade le physostigma d'abord après le déjeuner, et au bout de quelques jours, après le souper, et la solution de bromure après le repas de midi et la nuit.

Au bout de quatre semaines, on administre trois doses de physostigma pendant le jour et une dose de bromure pour la nuit.

Pendant ce traitement, les malades s'améliorent rapidement;

le poids augmente, le gain est de 10 à 12 livres, en quatre semaines, et la courbure stomacale se relève, de sorte qu'au bout de quatre semaines elle arrive juste au-dessous du nombril. Pendant ce temps, on peut employer la faradisation intragastrique. Au bout de cette période, le retour à la vie ordinaire doit être graduel et une semaine doit être employée comme transition. Le malade devra comme dans la période préliminaire continuer à limiter ses boissons, surtout aux repas, et à prendre de petites collations entre les principaux repas.

Traitement des tumeurs expérimentales par les toxines bactériennes. — Partant de l'observation connue qu'un érysipèle intercurrent enraye le développement des tumeurs malignes et considérant que, d'après les travaux de Roger, la virulence des streptocoques est accrue par le mélange avec le bacillus prodigiosus, S. P. BEEBE et M. TRACY (*J. of. amer. med. assoc.*) firent des expériences sur des chiens, chez lesquels ils avaient produit des lymphosarcomes par transplantation, dans l'intention de donner une base scientifique à ces constatations empiriques.

Ils expérimentèrent avec le streptocoque, le B. prodigiosus, le staphylocoque et le Bacterium coli et avec des cultures tuées par la chaleur.

Tandis que le staphylocoque ne provoquait qu'une vive réaction générale, les autres microorganismes exerçaient une action destructrice sur les tumeurs d'une façon évidente ; un effet maximum était obtenu par combinaison du streptocoque et du B. prodigiosus. Les tumeurs se ramollissaient, et chez la plupart des animaux elles disparaissaient complètement et d'une façon durable, au bout d'un temps plus ou moins long.

Pour l'explication de ce phénomène, les auteurs pensent que les cellules néoplasiques développent leur capacité de prolifération au détriment de leur résistance vis-à-vis des agents chimiques.

Physiothérapie.

Traitement de l'angine de poitrine par les bains lumineux. — L'action des rayons ultra-violets sur la peau dilate les vaisseaux cutanés d'une façou assez prolongée. M. JACOBOEUS a soumis aux bains lumineux 15 malades atteints d'angine de poitrine vraie, espérant que cette dilatation des vaisseaux périphériques pourrait agir favorablement sur la circulation des artères du cœur. Sur les 15 patients soumis au traitement pendant un mois ou deux, avec une ou deux séances par semaine, le résultat fut complètement négatif chez un d'eux, mais ce malade, chez lequel on soupçonnait l'existence d'un anévrisme de l'aorte ne rentrait pas exactement dans la catégorie visée par M. JACOBOEUS. Dans 4 cas fort graves on obtint des améliorations, mais de courte durée, et ces patients succombèrent peu de temps après aux progrès de leur mal. Chez trois autres malades atteints d'une augine déjà ancienne et d'une gravité incontestable, les accès ne firent que diminuer d'intensité. Enfin, dans 4 cas plus légers, les douleurs de la région du cœur disparurent à peu près complètement et il en fut de même pour 3 autres cas de gravité moyenne. L'amélioration constatée était bien imputable au traitement, car deux patients virent leùrs attaques reparaître après la cessation du traitement, puis disparaître avec sa reprise.

M. JACOBOEUS expose le patient durant à peu près une heure, et aussi rapproché que possible, à la lumière d'un puissant arc électrique. On s'efforce de provoquer sur la totalité du tégument une dermatite assez intense pour obtenir une large dilatation des vaisseaux profonds de la peau et dès que la rougeur et la sensibilité ont disparu, le traitement est repris; les séances sont ainsi espacées de cinq jours environ et elles sont renouvelées une dizaine de fois. A ce moment la peau se trouve dans un état de congestion permanente, ce qui est le point important pour que le traitement produise les effets désirés; en général, cet état persiste assez longtemps, souvent durant six à neuf mois, et cela sans aucune autre intervention.

Photo- et Thermoluminothérapie des névralgies (E. Albert-Weil, *Journ. de Physiothérapie*, 15 mai 1908). — La photothérapie avec ou sans élimination des rayons calorifiques au moyen d'un verre bleu et la thermoluminothérapie, ensemble des applications thérapeutiques dans lesquelles on utilise les radiations calorifiques et lumineuses émises par des sources lumineuses quelconques et plus particulièrement par des lampes électriques à incandescence, ont été utilisées depuis quelques années pour lutter contre le symptôme douleur, que ce symptôme soit dû à des arthrites, des lésions cutanées, etc., ou qu'il manifeste simplement la présence de névralgies générales ou localisées.

Quoiqu'il reste à élucider bien des points obscurs dans le mode d'action de cette méthode et le processus par lequel elle amène la disparition de la douleur, le fait n'en est pas moins là qu'un arc placé au foyer d'un miroir parabolique émet des radiations qui ont une action analgésique, laquelle est augmentée si on filtre ces radiations à travers un verre bleu.

Ces radiations peuvent être utilisées de deux façons : en bains généraux et en applications locales. Le bain général qui se prend dans des caisses où existent des rangées de lampes à incandescence s'administre généralement avec 48 à 56 lampes. Il est surtout à employer contre les algies généralisées des neurasthéniques et les douleurs des rhumatisants. Bains quotidiens de 40°-50° au maximum pendant un quart d'heure au plus.

Pour faire agir les irradiations locales, on emploiera des réflecteurs paraboliques portant à leur foyer une lampe bleue à incandescence de 50 bougies. Les rayons réfléchis viendront se concentrer au point douloureux et on laissera l'appareil en place de 15 à 30 minutes. Il se produit de l'érythème de la région irradiée qui peut persister pendant quelques jours. La sédation est de règle pendant la séance; elle demeure persistante après plusieurs séances. Cette méthode réussit quand la névralgie localisée ne siège pas sur des nerfs trop profondément situés. Elle échoue quand les lésions de névrite sont nettement accusées.

FORMULAIRE

Traitement du coryza avec la pommade Risni.

(P. SCHÜTTE, *Fortschr. de Med.*, 1908, n° 5.)

Cette pommade est composée de la façon suivante :

Eucalyptol	0 gr. 5
Menthol	0 » 125
Anesthésine	0 » 50
Suprarénine (sol. à 1 p. 1000)	V gt.
Lanoline anhydre	2 gr. 5

M. s. a.

Onguent boriqué préparé avec vaseline bl. 15 gr.

On emploie cette pommade en petites quantités plusieurs fois par jour suivant le besoin, en en prenant chaque fois la grosseur d'une lentille qu'on aspire dans le nez. L'action est immédiate et efficace.

Contre l'insomnie.

Prendre le soir, avant le dîner, un bain de tilleul (500 grammes) d'une durée de trois quarts d'heure, à 36°. Repas léger, sans vin, ni bière, ni café. Se coucher trois heures après ce repas et prendre alors, dans une tasse d'infusion de tilleul chaude, une cuillerée à soupe de :

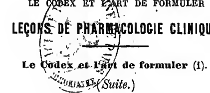
Bromure de potassium	5 gr.
Eau de laurier-cerise	10 »
Sirop de lactucarium	20 »
Eau de laitue	120 »
Hydrate de chloral	10 »

Potion.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.





LEÇONS DE PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Le Codex et l'art de formuler (1).

(Suite.)

Par le Dr G. BARDET.

GLYCÉRÉS. — On donne ce nom à des médicaments pour l'usage externe destinés à remplacer les pommades, quand on craint le desséchement de la peau. Ils se font en formant un empois d'amidon avec de la glycérine au lieu d'eau. On peut y incorporer la plupart des topiques utilisés en pommade. C'est une forme excellente, car la glycérine, en raison de ses propriétés hygroscopiques, attire l'humidité ambiante, ce qui empêche le desséchement de la région.

GRANULES. — Le granule est une très petite pilule, c'est la forme la plus généralement choisie pour administrer les produits très actifs.

Règle générale, quand vous voudrez prescrire des médicaments dangereux, au lieu de faire vous-même l'ordonnance, ce qui risque toujours de provoquer une erreur, soit de votre part, soit de la part du pharmacien, vous aurez toujours avantage à prescrire des granules, en sachant que chaque unité est toujours dosée d'après la dose minina à prescrire en une fois. De cette manière vous mettrez votre responsabilité à couvert.

Le Codex indique les granules suivants :

Aconitine	0 gr. 0001
Nitrate d'aconitine	0 » 0001
Digitaline cristallisée	0 » 0001
Strophantine	0 » 0001
Sulfate d'atropine	0 » 001
Sulfate de strychnine	0 » 001

(1) Voir le numéro du 28 février 1909.

Tous ces granules doivent exister dans les pharmacies, et tout pharmacien a le droit de les faire, mais, comme il s'agit là de préparations dangereuses, je crois pouvoir vous conseiller de choisir de préférence une bonne marque bien connue. En effet, les granules ne sont bons qu'à la condition d'être préparés avec des alcaloïdes très sûrs et fabriqués au pilulier, c'est-à-dire avec un appareil de précision qui assure un dosage régulier. Ce sont là des conditions qui ne peuvent se rencontrer que dans la grande industrie. Du reste, on peut dire qu'aujourd'hui, tous les pharmaciens préfèrent de beaucoup utiliser les produits industriels toutes les fois que leur responsabilité peut être engagée, et ils ont raison.

Huiles médicinales. — Les huiles sont très employées en médecine, le Codex indique celles de *camomille*, *camphre*, *huile grise mercurielle*, à 40 centigrammes de mercure par centimètre cube, celles d'*iodure mercurique* à 4 milligrammes par centimètre cube, de *jusquiame*, de *phénol* et enfin l'*huile phosphorée*, qui contient par gramme un milligramme de phosphore.

Les huiles mercurielles et l'huile phosphorée sont très employées. Les autres servent surtout à l'usage externe.

Laudanum. — Le laudanum faisait autrefois partie des *vins médicinaux;* le nouveau Codex a complètement modifié sa formule et remplacé le vin du Roussillon, qui faisait l'excipient, par de l'alcool, de sorte que non seulement le pourcentage est modifié, mais encore le nombre de gouttes contenu dans un gramme de la préparation nouvelle, ce qui ne laissera de gêner les vieux médecins habitués à prescrire par gouttes.

Le vieux Codex présentait deux laudanums, l'un sous le nom de Rousseau, et l'autre sous celui de Sydenham. C'est

ce dernier seulement qui a été conservé, mais en modifiant la formule d'après la Pharmacopée internationale. Bien entendu, pour ne pas embarrasser la mémoire de tout ce qui concerne les anciennes préparations, je ne parle ici que du laudanum qui sera utilisé dorénavant. Voici sa formule :

Poudre d'opium......................	100 gr.
Safran incisé........................	50 »
Essence de canelle de Ceylan.........	1 »
Essence de girofle....................	1 »
Alcool à 30 degrés....................	1000 »

Faites macérer en vase clos pendant dix jours en agitant de temps en temps, passez, exprimez, filtrez.

Un gramme de cette préparation représente :

Poudre d'opium......................	0 gr. 100
Extrait d'opium......................	0 » 050
Morphine............................	0 » 010

Un gramme contient XLIII gouttes mesurées au compte-gouttes officinal. Pratiquement on peut dire que X gouttes pèsent 25 centigrammes et correspondent à un quart de centigramme de morphine. Dans la pratique médicale ordinaire, nous pouvons dire que pour une dose d'emblée, on ne devra pas dépasser XX gouttes de laudanum, et que dans une journée on ne devra dépasser LXXX gouttes, à moins d'avoir éprouvé la tolérance du malade.

Dans ses indications pour le pharmacien, le Codex indique 2 grammes pour une dose maxima, et 6 grammes pour les vingt-quatre heures. Ces chiffres sont à mon avis beaucoup trop élevés, puisque je vous conseille de considérer la dose de 2 grammes ou LXXX gouttes comme la dose pour les vingt-quatre heures (1).

(1) L'ancien laudanum de Sydenham correspondait par gramme à 125 milligrammes d'opium, c'est-à-dire un quart en plus que le nouveau. Le gramme fournissait XXXIII gouttes.

Pilules. — La pilule représente l'une des formes de médicaments les plus employées. Pour être bien faite, une pilule doit être molle, et par conséquent de préparation récente. Aussi, lorsque vous prescrirez des pilules, devrez-vous toujours avoir le soin de ne formuler qu'un petit nombre à la fois.

Le Codex donne la formule d'un très grand nombre de pilules, lesquelles se trouvent chez les pharmaciens. C'est là un grave tort, car les pilules vieillissent et deviennent inutilisables. En effet, l'humidité qu'elles contiennent s'évapore, la masse devient sèche, ces médicaments passent dans le tube digestif sans y être transformés. Rappelez-vous toujours que, si l'on cherchait bien, on trouverait facilement dans les garde-robes, parfaitement intactes, 75 p. 100 des pilules administrées aux malades.

Lorsque vous voudrez prescrire des pilules toutes faites, choisissez la forme *dragée*, c'est-à-dire des pilules entourées d'une croûte de sucre qui les protège contre l'évaporation.

Pour faire les pilules, le pharmacien met les médicaments en contact de ce qu'on appelle *l'excipient*, qui, ici, prend le nom de *masse pilulaire*. Cette masse est constituée par une grande variété de substances, suivant la nature du médicament formulé. Le plus souvent, on emploie un sirop, du miel, du savon médicinal, incorporés à une poudre inerte. Souvent, pour empêcher la pilule de déssécher, on ajoute à la masse ûne petite quantité de glycérine. Quand la pilule est terminée, on l'argente avec des feuilles minces d'argent, ce qui permet de la conserver plus longtemps, ou bien simplement on la recouvre, par agitation, d'un peu de poudre inerte de lycopode.

Le choix de l'excipient dans la confection de la pilule a une grosse importance; aussi, dans vos formules, je vous

conseille de laisser ce choix de l'excipient au pharmacien, qui a pour cela beaucoup plus de compétence que nous. Vous indiquerez simplement, après la formule du médicament, et d'une manière générale: *masse pilulaire.*

Souvent on a avantage, pour ménager l'estomac, à administrer des pilules enrobées d'un enduit inattaquable dans le suc gastrique, pour conduire le médicament dans l'intestin. C'est ainsi qu'on a imaginé les pilules kératinisées. La kératine est un enduit chitineux, insoluble en milieu acide, mais bien soluble en milieu alcalin. Cette propriété permet de supposer que la pilule kératinisée arrive directement dans l'intestin. Dans le même but on a préparé des pilules avec masse en *cire*, ou bien enrobées dans du *gluten.*

Quand on examine les faits, on reconnait que la kératine vraie est un produit de laboratoire. Les pilules kératinisées sont des pilules vernies présentant des fissures nombreuses, de sorte qu'elles ne valent pas mieux que les pilules ordinaires. Les pilules à la cire sont meilleures, et peuvent être préparées par tous les pharmaciens. L'enrobage de gluten est également excellent. Assurément, en théorie, le suc gastrique doit dissoudre le gluten, mais dans la réalité la couche de gluten très sec qui recouvre une pilule met des heures à se dissoudre; au contraire, dans l'intestin, il est détruit très rapidement.

A ce propos, il est bon de signaler une forme imaginée par un de nos confrères, je veux parler des *globules* du Dr Fumouze. Le médicament est incorporé à une masse résineuse qui ne peut se dissoudre que dans le milieu alcalin de l'intestin. Cette masse est enveloppée par une couche assez épaisse de gluten très dur. Même en se servant de pilules renfermant une substance très diffusible, comme l'iodure de potassium, on constate que c'est à peine si l'on

peut retrouver des traces d'iode dans l'urine, tant que la pilule est dans l'estomac. Au contraire, dès son arrivée dans l'intestin, après que la digestion gastrique a eu lieu, on voit tout à coup que la réaction de l'iode se produit avec une énorme intensité. Cela prouve que cet enrobage remplit bien le but poursuivi.

En terminant ce chapitre important, je ne dois pas oublier de vous signaler que la forme pilulaire ne convient qu'aux médicaments qui doivent agir à longue échéance et pour ainsi dire de manière lente et continue. Il faudra donc bien se garder de choisir cette forme quand on voudra obtenir une action rapide; dans ce cas, on devra toujours préférer la forme potion ou la forme cachet.

Pommades. — Les pommades représentent la forme la plus commune des préparations destinées à l'usage externe. Le nom d'onguent est réservé aux pommades qui contiennent des résines.

Autrefois, et encore aujourd'hui d'ailleurs, le principal excipient des pommades était l'axonge simple ou benzoïnée. L'axonge simple a le grave inconvénient de rancir, aussi doit-on considérer l'emploi de cette substance comme barbare. L'axonge benzoïnée, c'est-à-dire mélangée de 3 p. 100 de benjoin, se conserve mieux, mais les modernes feront bien de préférer la vaseline ou la lanoline. Cette dernière est un corps gras retiré de la laine, elle doit être préférée toutes les fois qu'il y a lieu de faire pénétrer le médicament à travers la peau.

Le Codex fournit un grand nombre de formules de pommades, on n'a que l'embarras du choix.

Potions. — La potion est une préparation liquide qui joue un grand rôle dans la formule magistrale, c'est le

meilleur moyen pour administrer à l'intérieur les produits solubles et même insolubles.

Lorsqu'il s'agit de médicaments insolubles, on les met en suspension dans ce qu'on appelle la *potion gommeuse*, ou aussi *julep gommeux*. La vieille médecine se servait pour le même usage du *looch*, ou potion huileuse faite avec des amandes.

La potion normale comporte trois termes principaux qu'il faut bien reconnaître : *l'excipient*, le *principe médicamenteux* et le *correctif*, on pourrait même ajouter un quatrième terme, l'*adjuvant*, mais presque toujours l'adjuvant est compris dans l'excipient.

Prenons un modèle de potion :

Eau distillée	120 gr.
Chloral hydraté	5 »
Bromure de potassium	4 »
Sirop de menthe	30 »

Ce type peut être considéré comme la potion classique. L'eau distillée est l'excipient, le chloral et le bromure de potassium représentent la partie active, et le sirop de menthe sera le *correctif*. Prenons un autre exemple :

Eau de laitue	110 gr.
Eau de laurier-cerise	10 »
Extrait d'opium	5 ctgr.
Sirop de tolu	30 gr.

Ici l'eau de laurier-cerise forme l'adjuvant et le correctif à la fois, l'eau de laitue étant à la fois l'excipient et aussi un adjuvant, parceque, comme l'eau de laurier-cerise, elle possède des propriétés calmantes, l'extrait d'opium est le principe actif, et le sirop représente la *correction*. Inutile de dire que, par *correctif*, on entend le moyen de dissimuler le goût du médicament. En effet, une potion bien faite doit être agréable ou tout au moins tolérable; nous ne sommes plus

au temps où l'on avait le droit d'imposer aux malades des médicaments infects.

Quand le médicament est insoluble, ou bien quand vous ne saurez avec certitude si le médicament est soluble, n'oubliez pas d'utiliser le julep gommeux ou le looch, c'est-à-dire des préparations émulsives ou colloïdes qui maintiennent les poudres en suspension. Dans ces conditions rien de plus facile que de prescrire :

Looch blanc..........................	150 gr.
Kermès minéral........................	30 ctgr.

Ou bien

Julep gommeux..........................	150 gr.
Oxyde blanc d'antimoine.............	2 »

Mais ce procédé n'est vraiment pas élégant quand il s'agit de produits solubles, et il risque de mettre au jour votre ignorance, aussi ne devrez-vous l'employer que quand vous ne pourrez pas faire autrement.

Vous remarquerez que dans toutes ces formules la potion est toujours de 150 grammes, c'est le chiffre classique de 10 cuillerées à prendre dans les vingt-quatre heures. Rappelez-vous qu'une potion est un milieu de culture très actif, et qu'on ne doit jamais formuler sous cette forme une préparation qui doit durer plusieurs jours. La potion doit être absorbée dans les vingt-quatre heures et contenir exactement la dose maxima pour la journée. Le malade la prend toujours par cuillerée environ toutes les deux heures.

Poudres. — Les poudres médicamenteuses s'emploient beaucoup, et l'on peut dire que les végétaux s'emploient sous cette forme. Dans ce cas c'est en pilules que les poudres sont administrées. Nous prescrivons surtout les poudres suivantes :

Belladone, *digitale*, *ergot de seigle*, *fèves de Saint-Ignace*, *fou-*

gère mâle, *ipécacuhana*, *jaborandi*, *noix vomique*, *opium*, *quinquina*, *rhubarbe*, *séné*.

Sans compter une infinie quantité de poudres de plantes peu actives, qui sont utilisées comme excipient sec de beaucoup de pilules, je dirai seulement quelques mots des poudres les plus importantes. Il va sans dire, mais cette observation est d'ordre pharmaceutique, que toutes ces substances doivent être conservées au sec, et aussi fraîches que possible. Une poudre qui date d'un an est déjà trop vieille.

La *poudre de belladone* du Codex est la poudre de feuilles, c'est une préparation assez peu fidèle, car son activité est variable, elle s'emploie à la dose de 10 à 40 centigrammes par jour.

La *poudre de digitale* entre dans la confection des pilules de digitale, elle est préférable à l'extrait, et les vieux médecins ont raison de prescrire le plus souvent la *macération* de poudre de digitale. La dose de cette préparation est de 0 gr. 20 à 1 gramme au plus dans les vingt-quatre heures. Elle doit être fraîche.

Il en est de même de la *poudre d'ergot de seigle* qui est la meilleure préparation à employer pour favoriser les contractions de l'utérus vide. Dose : 1 gramme en une fois, et 4 grammes au maximum dans les vingt-quatre heures.

La poudre d'*ipécacuhana* s'emploie à la dose de 2 grammes comme vomitif. N'oublions pas la poudre opiacée d'ipéca, plus connue sous le nom de poudre de Dower, dont voici la formule :

Poudre d'opium	10 gr.
— d'ipéca	10 »
— d'azotate de potassium	40 »
— de sulfate de potassium	40 »

Chaque gramme de ce mélange renferme 0 gr. 10 de

poudre d'opium et 0 gr. 10 de poudre d'ipéca. Cette préparation est excellente dans les affections bronchiques et fébriles, elle favorise l'excrétion, en même temps qu'elle exerce une action sédative. Dose : 1 gramme en une fois, 4 grammes au plus dans les vingt-quatre heures.

La *poudre de noix vomique* doit renfermer 0 gr. 025 d'alcaloïdes (brucine et strychnine) par gramme de poudre. Dose : 0 gr. 10 en une fois, et 0 gr. 30 au plus dans les vingt-quatre heures.

La *poudre d'opium* est au titre de 10 p. 100 de morphine. Le Codex indique comme dose : 0 gr. 20 en une fois et 0 gr. 60 dans les vingt-quatre heures. Je ferai à ce propos les mêmes observations que celles que j'ai faites pour l'extrait d'opium ; pareil dosage correspond à 0 gr. 02 d'emblée de morphine, et à 0 gr. 06 par jour. Si l'on suivait pareille indication, on pourrait fort bien causer de très graves accidents, et certains adultes pourraient succomber en prenant 0 gr. 60 de poudre d'opium dans une journée. Ne donnez jamais d'emblée plus de 0 gr. 02 de poudre d'opium, et ne dépassez pas la dose de 0 gr. 20, il sera toujours temps d'augmenter si votre malade jouit d'une tolérance spéciale.

Saccharures. — Sous ce nom, qui est le plus souvent remplacé par celui de *granulés*, on désigne un mélange de sucre cristallisé avec des principes médicamenteux. Pour les obtenir on mélange la substance active avec du sucre, ou bien on verse sur le sucre une solution hydro-alcoolique. Le tout est ensuite desséché à l'étuve, puis passé au tamis de fer pour obtenir la consistance et le volume voulus.

Dans la thérapeutique courante, on emploie fréquemment le granulé de kola et celui de glycérophosphate de chaux. C'est une forme qui est assez bien acceptée par le malade.

Sirops. — Les pharmaciens possèdent à peu près tous les médicaments solubles sous la forme sirop. Tous les médicaments actifs peuvent être administrés d'après cette forme officinale qui est fort commode à formuler. En effet, la cuillerée à soupe de sirop, c'est-à-dire 20 grammes, contient en principe la dose normale du médicament employé, de sorte que nous pouvons, en nous basant sur cette notion, introduire dans nos potions un sirop actif, au lieu de formuler l'extrait ou la teinture, si nous craignons de faire une erreur de dose. C'est un procédé à recommander aux jeunes praticiens qui ne sont pas encore accoutumés à formuler les médicaments. Les principaux sirops indiqués par le Codex sont les suivants :

1° Sirops destinés à édulcorer des boissons, et par conséquent de goût agréable :

Sirop d'acide citrique,
— d'acide tartrique.

Ces deux sirops servent à faire des limonades très appréciées par les malades, surtout par ceux qui sont atteints de fièvre.

Sirop d'amandes,

C'est le sirop d'orgeat classique.

Sirop de baume de tolu.

C'est par excellence le correctif à ajouter aux potions à administrer en cas d'affection bronchique, de même que le suivant :

Sirop de bourgeons de sapin.

Comme correctif et adjuvant dans beaucoup de cas on peut encore indiquer :

Sirop de capillaires,
— — cerises,
— des cinq racines,
— de coings,

Sirop d'espèces pectorales,
— de fleurs d'oranger,
— — framboises,
— — fumeterre,
— — gomme,
— — groseilles,
— d'oranges amères,
— de polygala.

Parmi les sirops vraiment actifs pouvant s'administrer soit seuls, soit mélangés à des potions, on peut indiquer les suivants, en sachant qu'ils sont généralement obtenus en additionnant le sirop simple de la quantité voulue de teinture de la plante :

Sirop d'aconit,
— de belladone,
— — chloral,
— — codéine,
— diacode.

Le sirop diacode est un sirop d'opium faible, il est obtenu en étendant le sirop d'opium normal de trois fois son volume de sirop simple. Une cuillerée à soupe, ou 20 grammes de sirop diacode, contient 1 *centigramme* d'extrait d'opium.

Sirop de digitale,
— d'éther,
— d'ipécacuana.

Le sirop d'ipécacuana, très employé dans la médecine infantile, contient 20 *centigrammes* d'extrait d'ipéca par cuillerée à soupe, ou 20 grammes de sirop.

Sirop de morphine,

20 grammes de ce sirop ou une cuillerée à soupe contiennent un centigramme de chlorydrate de morphine.

Sirop d'opium,

Connu aussi et plus fréquemment désigné sous le nom de sirop thébaïque dosé à raison de 4 *centigrammes* d'extrait d'opium par cuillerée à soupe, ou 20 grammes.

En outre des sirops que je viens de désigner, il en existe dans les officines un grand nombre d'autres, qui sont fabriqués avec des sels médicamenteux solubles ; je ne saurais les énumérer tous.

Dans le formulaire magistral, on indique souvent la forme *mixture*. Le plus souvent, une mixture est un mélange de plusieurs sirops ou bien du sirop simple, servant de véhicule à des extraits ou à les médicaments actifs solubles. Il ne faut pas oublier que le sirop, préparation riche en sucre, se conserve beaucoup plus longtemps que la potion. Par conséquent, lorsqu'on voudra administrer un médicament pendant plusieurs jours, on aura le soin de prescrire un sirop ou une mixture sirupeuse. Je vous rappelle que la potion est la forme classique du médicament liquide destiné à être absorbé en totalité dans la journée.

Tablettes. — Sous cette rubrique, on peut ranger les pastilles, les comprimés ou les tablettes quelconques qui servent à administrer certains médicaments, lorsque le malade est obligé de continuer son traitement, tout en suivant ses habitudes. En course ou en voyage, il est très facile d'emporter une petite boîte de comprimés, c'est ce qui explique le succès de cette forme de préparation. L'industrie met dans le commerce des comprimés qui présentent ainsi la presque totalité des médicaments, on n'a donc que l'embarras du choix.

Les tablettes ou pastilles sont obtenues par l'agglutination du médicament avec du sucre ou du mucilage de gomme. Elles se dissolvent assez lentement dans la bouche. Le comprimé ne contient que du sucre et le médicament, il est maintenu agrégé par la forte compression qu'il a subie, mis dans la bouche, ou avalé directement, il se désagrège rapidement.

TEINTURES. — Les teintures, ou alcoolés, sont des médicaments liquides obtenus en traitant les poudres végétales actives par l'alcool. Le nouveau Codex, d'accord avec la Pharmacopée internationale, a établi toutes les teintures au titre de *un dixième*. Autrefois, c'est-à-dire tout dernièrement, d'après le Codex 1884, les teintures étaient au titre de *un cinquième*.

Le titre de l'alcool employé à la confection des teintures, varie de 60 à 95 p. 100 d'alcool absolu, suivant le plus ou moins de facilité qu'a la plante à céder ses principes actifs.

La teinture est l'une des formes officinales les plus employées, on ne saurait donc trop les connaître. Je vais énumérer seulement celles qui sont les plus employées, en indiquant leur teneur en principe actif, et les doses maxima indiquées par le Codex. Je vous rappelle que ces doses établies pour renseigner le pharmacien sont très élevées, et que vous ne devez point les prescrire d'emblée :

Teinture d'aconit. Contient 5 *milligrammes* d'alcaloïdes par 10 grammes de teintures: Pour une dose, 0 gr. 50; par 24 heures, 1 gr. 50.

Teinture de belladone. Pour une dose, 1 gramme; pour 24 heures, 4 grammes.

Teinture de colchique. Pour une dose, 1 gr. 50; par 24 heures, 6 grammes.

Teinture de digitale. Pour une dose, 1 gr. 50; par 24 heures, 5 grammes.

Teinture de fèves de Saint-Ignace composée. — Plus connue sous le nom de gouttes amères de Baumé, cette teinture possède la formule suivante :

Fèves de Saint-Ignace................	100	gr.	
Carbonate neutre de potassium.......	2	»	50
Suie préparée.......................	0	»	50
Alcool à 70°........................	500	»	

Filtrez après dix jours de macération.

Les anciennes gouttes amères de Baumé étaient deux fois et demie plus fortes. Le nouveau Codex s'est mis d'accord avec la Pharmacopée internationale. Les doses que j'indique conviennnent à la formule actuelle :

Pour une dose..........................	0 gr. 25
Pour vingt-quatre heures...............	1 » 75

Un gramme de cette teinture fournit LIV gouttes, la dose normale à prendre en une fois doit donc être au plus de XII gouttes.

Teinture d'iode. — Le nouveau Codex indique la teinture d'iode au dixième, elle est donc plus forte que la teinture d'iode de l'ancien Codex 1884, qui contenait seulement un treizième de métalloïde.

Teinture de jusquiame. — Pour une dose, 1 gramme ; par 24 heures, 4 grammes.

Teinture de noix vomique. — Pour une dose, 1 gramme; par 24 heures, 5 grammes.

Teinture d'opium. — Cette teinture est la seule qui fasse exception à la règle, elle est au vingtième d'extrait d'opium. Cette exception se justifie en ce que l'extrait d'opium est obtenu en traitant le double de son poids de poudre d'opium. Par conséquent, si la teinture d'opium contient réellement un vingtième de la matière active qui entre dans sa préparation, elle est en fait au dixième de poudre d'opium.

100 parties de teinture d'opium représentent 10 parties de poudre d'opium, 5 parties d'extrait d'opium, ou 1 partie de morphine. C'est donc exactement le même dosage que le *laudanum*, ce qui est fort commode.

Pour une dose, 2 grammes; par 24 heures, 6 grammes. Je rappelle que ces doses maxima du Codex, fournies à simple titre d'indication pour le pharmacien, veulent sim-

plement dire qu'elles ne doivent jamais être dépassées, même chez des malades habitués. Pour les formules magistrales, ne dépassez jamais pour débuter la dose de 0 gr. 50 de teinture d'opium.

TISANES. — La *tisane* est une infusion de plantes, destinée à servir de boisson aux malades. Pour quelques-unes l'infusion est insuffisante, et il est nécessaire de faire une décoction, c'est-à-dire de faire bouillir plus ou moins la plante. On peut poser en principe que l'infusion suffit quand il s'agit d'une espèce aromatique, l'huile essentielle étant facilement séparée de la plante, mais que la décoction devient nécessaire lorsqu'on est obligé de retirer du médicament végétal les principes extractifs qui y sont contenus.

On attribue la réponse suivante à Récamier : « J'ai une soixantaine de tisanes pour les imbéciles. Pour les autres, je me contente de quelques médicaments. Voulez-vous que je vous ordonne une tisane ? » Cette plaisanterie ne me paraît pas de fort bon goût, car la tisane, quoi qu'on en ait dit, mérite d'être employée ; il en est d'excellentes et le médecin qui sait les prescrire rendra service à son malade. Lorsque la fièvre fait souffrir un individu, il est dévoré d'une soif intense, et il vaut mieux lui donner des boissons chaudes et agréables. Le médecin intelligent ne doit pas laisser à la garde le soin de prescrire une tisane, et il ne doit pas oublier que c'est presque toujours d'après les petits détails de la prescription que le client peut le juger.

Les tisanes de plantes aromatiques se font par une infusion d'une demi-heure avec 5 à 10 grammes de la partie de plante employée, généralement la fleur. Naturellement, la dose la plus faible correspondra à la plante la plus aromatique. La quantité indiquée est pour un litre d'eau bouillante.

Si l'on sait varier les espèces, on obtiendra des tisanes

exquises. Par exemple, au lieu d'administrer la camomille pure, qui fournit un liquide très astringent et de goût médiocre, vous obtiendrez une tisane beaucoup plus agréable en utilisant plusieurs médicaments. Au lieu de prendre 5 grammes de camomille, vous prendrez 5 grammes de cinq espèces bien choisies :

Camomille	ãã 1 gr.
Feuilles de mélisse	
Feuilles d'oranger	
Feuilles de sauge	
Tilleul	

Cette préparation sera beaucoup plus agréable que la tisane simple. Ce procédé pourra être varié à l'infini suivant le goût du malade.

Je termine ici l'exposition des notions de la *Pharmacopée* qui sont nécessaires aux médecins. Armés de cette connaissance, nous allons pouvoir aborder l'*art de formuler*, qui a pour but l'utilisation raisonnée des préparations officinales (1).

(1) Je termine ici la publication de mes leçons de formulaire, car les lecteurs du *Bulletin de Thérapeutique* n'ont besoin que de la partie qui commente le nouveau Codex, le reste leur est parfaitement inutile.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 10 FÉVRIER 1909

PRÉSIDENCE DE M. BARBIER

Discussion (*Suite et fin*).

II. — *La purgation dans la méthode de traitement du diabète préconisée par M. Guelpa,*
par M. BURLUREAUX.

C'est toujours avec plaisir que je vois notre Société aborder les grands problèmes de thérapeutique générale, les amples discussions destinées à élargir ou à éveiller nos idées, et à faire germer la bonne semence chez les nombreux lecteurs de notre Bulletin. A ce titre, je suis reconnaissant à M. Guelpa d'avoir amorcé une question des plus suggestives, dans la dernière séance de décembre 1908, et aussi à M. le Président Barbier d'avoir, dans la dernière séance de janvier 1909, proposé de pousser à fond la discussion sur le problème soulevé par notre confrère. Déjà cette discussion a été féconde, puisqu'elle nous a valu, de la part de M. le Dr Linossier, quelques considérations de plus haut intérêt sur le régime alimentaire global des diabétiques; et je ne doute pas qu'elle nous vaille encore maintes autres communications instructives.

M. Guelpa a surtout étudié le problème de la diète hydrique, combinée aux purgations et prolongée trois jours chez les diabétiques; mais, si j'ai bien compris sa pensée, cette thérapeutique ne s'appliquerait pas seulement aux diabétiques; et nous lui serions reconnaissants de nous indiquer les autres cas où le traitement qu'il a préconisé lui semble applicable?

Ce serait ouvrir le champ à une étude des plus intéressantes, mais qui nécessitera, pour être menée à bien, une collaboration active de plusieurs cliniciens; et j'estime que ce n'est que dans quelques années qu'on pourra donner au problème une solution véritable. Car les problèmes thérapeutiques ne se résolvent pas en quelques jours, ni même en quelques mois.

Mon impression, en entendant M. Guelpa, n'a pas été une impression de doute, car j'ai pour principe de ne jamais mettre en doute une affirmation énoncée par un confrère dans une société comme la nôtre. Ce fut une impression d'étonnement...

Comment expliquer que des malades se trouvent bien d'une diète de trois jours, avec purgations répétées, et que leur sang soit plus riche en globules rouges après qu'avant? Comment expliquer aussi que M. Guelpa ait trouvé des malades assez dociles, assez confiants ou assez complaisants, pour se soumettre à cette épreuve?

Mais, à la réflexion, je parvins à tout comprendre :

1) Pour ce qui est de la collaboration volontaire des malades à cette expérience, elle s'explique facilement. Un médecin qui sait manier le malade obtient de lui une passivité sans limites; et quand il est, lui-même, bien convaincu de l'utilité d'une intervention quelconque, il n'a pas de peine à la faire accepter de ses patients.

2) Je m'explique très bien pourquoi, après les trois jours d'épreuve, le sang des malades est plus riche en globules : M. Guelpa croit que c'est à cause d'une bienfaisante exagération de fonctionnement des organes qui fabriquent le sang; mais ce résultat n'est pas tout simplement dû à ce que le sang, privé d'une fraction de sa partie aqueuse par la purgation, se trouve plus concentré; de même que, à la suite de l'accès de fièvre intermittente, après la période de sueurs, le sang des impaludés est plus riche en globules qu'avant l'accès?... Avouons que cette richesse serait une pauvreté déguisée!

3) Pour ce qui est des bienfaisants effets généraux relatés par M. Guelpa, je me les explique aussi. Mais je dois dire que je les attribue *exclusivement* à la diète. Nul doute que la diète, telle que nos pères l'appliquaient à tout propos, et souvent hors de propos, soit un profond modificateur de la nutrition. Et personne plus que moi n'est convaincu de son efficacité dans certaines circonstances : d'une façon générale, et si modéré que soit notre régime, alors que nous sommes bien portants, il dépasse encore

les besoins naturels de notre organisme, de sorte qu'il n'est pas étonnant de voir que, dès que nous devenons malades, la diète puisse se trouver indiquée pour réparer les méfaits d'une suralimentation inconsciente et prolongée. En particulier, dans les cas où l'estomac et l'intestin protestent, la diète me paraît s'imposer, et l'expérience de tous les jours démontre qu'elle est d'une efficacité incomparable : laisser reposer l'estomac vingt-quatre ou trente-six heures, quand il est surmené, m'a toujours semblé être le comble de la sagesse.

Et il m'est arrivé, plusieurs fois, de prolonger la diète hydrique pendant trois et quatre jours. Je connais une dame qui, d'elle-même, se met à la diète presque absolue, en ne prenant pendant les vingt-quatre heures que deux ou trois tasses de limonade ou de tilleul, et cela pendant deux ou trois jours, chaque fois qu'elle sent que son estomac périclite, c'est-à-dire, en moyenne, deux fois par année : même, dans une circonstance plus sérieuse, cette dame est restée dix jours à la diète hydrique et s'en est bien trouvée.

Dans les cas très graves, j'emploie la diète absolue, sans liquides, pendant dix, douze, seize heures, et plus. D'ailleurs, ne voyons-nous pas certains chirurgiens, et des meilleurs, imposer aux malades atteints d'appendicite cette diète *absolue* pendant quinze et vingt jours ? Ils n'admettent même pas la diète hydrique, et font boire les malades par la peau en leur injectant du sérum artificiel.

Bref, je suis convaincu des merveilleux effets de la diète sévère, dans certaines circonstances que je n'ai pas à préciser aujourd'hui ; et c'est dire que je suis tout disposé à accepter les affirmations de M. Guelpa sur l'efficacité de la diète, spécialement, chez certains diabétiques.

4) Enfin j'ajouterai que je m'explique également l'affirmation de M. Guelpa lorsqu'il soutient que ses malades souffrent moins de la faim pendant les trois jours de l'expérience si, à la diète, on adjoint la purgation quotidienne.

C'est bien simple : la purgation trouble le fonctionnement du

système nerveux et ôte au malade la sensation de la faim : purgez un homme bien portant, et il deviendra momentanément malade, il perdra momentanément l'appétit, il ne souffrira pas de la faim après la purgation : de même purgez un diabétique, il supportera mieux la diète, ou du moins il souffrira moins de la faim que s'il n'avait pas été purgé.

A cette interprétation s'en joint une autre, d'un ordre plus subtil : je veux dire que l'auto-suggestion intervient, pour apaiser, chez le malade soumis à la diète, les tortures de la faim, quand ce malade ajoute la purgation à la diète. Diète et purgation sont tellement unies par l'usage que les deux semblent faire bloc.

En vertu d'une association d'idées séculaire, la purgation est devenue, dans notre esprit, comme un symbole de la diète. A force d'avoir toujours pris médecine en même temps que nous modérions ou suspendions notre régime ordinaire, nous en sommes arrivés à tenir ces deux termes de diète et de purgation pour inséparables. De telle sorte que, d'une part, j'ai la certitude que les heureux résultats attribués à la purgation, dans un très grand nombre de cas, sont dus exclusivement à la diète concomitante ; tandis que, d'autre part, nous nous sommes accoutumés à unir les deux choses si étroitement, qu'il est très possible que l'une d'elles, la diète, c'est-à-dire la seule bonne des deux à mon avis, nous soit même plus facile à supporter si nous y joignons cette purgation qui, tant de fois, dans notre vie et dans celle de nos pères, l'a accompagnée. Sans compter que, d'une façon plus générale, cette opération *positive* qui consiste à se purger peut fort bien nous apparaître comme plus réelle que l'opération toute *négative* de la diète, et nous encourager, par là, à subir cette dernière.

Mais toute la question est de savoir si ces avantages, que j'appellerais intellectuels ou moraux, de la purgation sont suffisants pour compenser le dommage matériel qui, je continue à l'affirmer, résulte toujours, plus ou moins, de l'ébranlement apporté à tout notre organisme par les purgations. Car il va sans dire que, si l'on reconnaissait avec moi que celle-ci n'a point

l'utilité qu'on lui attribuait naguère, et ne doit sa popularité qu'aux bons effets de la diète dont elle a été longtemps le prétexte, nous aurions l'obligation de tâcher à détruire, autour de nous, une association d'idées dont les inconvénients nous paraîtraient dépasser les avantages.

Aussi toute la question se ramène à savoir si, dans les cas étudiés par M. Guelpa, l'emploi de la purgation, en plus de son rôle psychique, et de cette atténuation des souffrances de la faim, a véritablement contribué à l'amélioration de l'état des diabétiques. Là-dessus, il m'est naturellement impossible de porter d'avance un jugement : aussi bien ai-je moi-même reconnu, dans mon livre sur la purgation, que l'étude des bons effets de celle-ci était encore à faire, et d'ailleurs ne serait possible que lorqu'on se serait décidé à voir dans la purgation un remède particulier, souvent très puissant, et ne pouvant plus être administré de la façon commune et irréfléchie dont il l'est depuis des siècles. Peut-être, dans le cas du diabète comme dans celui des coliques de plomb, l'usage de la purgation contribue-t-il réellement à augmenter les bons effets de la diète : je n'en sais rien. Pour l'établir, il faudrait que notre confrère, et nous tous, soumissions la question à un examen prolongé, de façon à bien déterminer la part qui revient, dans les résultats acquis, à l'élément purgation et à l'élément diète.

Mais je dois dire que, *a priori*, même dans ce cas particulier du diabète, une efficacité positive de la purgation en soi, et non pas considérée comme le prétexte de la diète, m'étonnerait singulièrement. Car le diabétique est avant tout un nerveux, et j'ai peine à croire qu'un choc intestinal, surtout renouvelé trois jours de suite, puisse compenser par d'autres résultats quelconques le dommage certain de la fatigue nerveuse qu'il occasionne.

Ma conclusion est donc, provisoirement, que, si l'état des malades de M. Guelpa s'est trouvé amélioré — comme je n'en doute pas — par l'addition de la diète à la purgation, c'est à cause de la diète, et malgré la purgation.

La ration hydrocarbonée chez les diabétiques arthritiques et leur rééducation nutritive,

par M. RENÉ LAUFER.

Je voudrais ajouter quelques faits personnels à ce qui a déjà été dit au sujet du jeûne dans le diabète et de la ration des diabétiques, et j'apporte ici le résumé de mes recherches qui datent de 1905.

Tout d'abord, les physiologistes savent depuis longtemps que le jeûne fait disparaître rapidement la glycosurie et les cliniciens (Cantani et autres) ont appliqué et appliquent encore cette notion, mais toujours d'une façon passagère. Je ne m'élève donc pas contre le jeûne, mais contre le jeûne systématiquement prolongé et surtout compliqué de purgations abondantes répétées chaque matin pendant des périodes atteignant trois à cinq jours. Déjà l'expérimentation nous montre chez le diabétique la nécessité d'un régime restreint; si, sous prétexte de faire disparaître à toute force le sucre chez lui, on le prive tout à fait d'aliments pendant des périodes en somme fort longues, on court de ce côté un risque sérieux. Cela d'autant plus que la purgation — c'est encore un de ses inconvénients que je n'ai pas vu signalé dans la discussion récente sur ce sujet — détermine non seulement une désassimilation intense de l'azote, mais encore une perte importante de sels minéraux.

Mais, d'après M. Guelpa, le jeûne prolongé avec les purgations répétées pendant quelques jours de suite déterminent une activité particulière, un entrain qu'on ne connaissait pas auparavant. Ne pas manger pour avoir des forces serait en effet un excellent moyen à la portée, si je puis dire, de toutes les bourses et résoudrait en grande partie le problème social. L'eau de Janos chauffée remplaçant les calories nécessaires coûte assurément peu cher : « Essayez », nous dit avec énergie M. Guelpa. J'ai essayé d'abord sur moi-même, puis sur un diabétique, et je dois déclarer que le résultat n'a pas été celui que faisait espérer M. Guelpa. Pour moi, j'ai tenu bon un jour, mais le lendemain je me sentis affaibli

et n'aurais certainement pas pu reprendre mes occupations. En tout cas, je n'eus pas le courage de rechercher un surcroît de forces dans l'eau de Janos chauffée. Quant à mon diabétique, il résista deux jours, mais le troisième il ne put continuer, les phénomènes de faiblesse étaient encore plus accentués que chez moi.

Donc, sans vouloir le moins du monde atteindre les observations de M. Guelpa, je suis fondé à dire que ce procédé ne peut être érigé en méthode générale de cure. Certaines personnes se trouvent bien sans doute de cette stimulation énergique de la nutrition qu'exerce le purgatif, sans doute aussi admettrai-je le jeûne dans certaines circonstances spéciales, dans des cas aigus, ou dans le cas de glycosurie tenace, rebelle, la durée du jeûne étant subordonnée alors aux circonstances elles-mêmes. En réalité, lorsqu'on lit les observations de M. Guelpa, on voit que ce qu'il a fait n'est pas la *cure du diabète*, mais le *traitement de certains accidents diabétiques* (sciatique, congestion pulmonaire, gangrène) ou, si l'on veut, *le traitement de la glycosurie*, ce qui n'est pas du tout la même chose.

Le problème de la cure du diabète est en effet plus complexe et plus difficile que ne semble l'indiquer M. Guelpa. Il faut songer que cette cure ne consiste pas dans un traitement de quelques jours et lorsque, sous l'influence d'un moyen quelconque — diète ou autre — la glycosurie a disparu, le malade est-il pour cela guéri? Qu'advient-il, en effet, de ce malade et de sa glycosurie dans la suite, lorsqu'on le réalimente? Comment l'alimenter alors? Toute la question est là, et c'est elle qui a préoccupé tous ceux qui se sont intéressés au diabète. Car enfin, on n'a pas la prétention de faire jeûner les malades toute leur vie et en tout état de cause les périodes d'alimentation seront les plus longues. MM. Bardet, Linossier et Chassevant nous ont tour à tour apporté, sur la ration des diabétiques, avec leur très grande compétence en cette matière, des faits sur lesquels je ne reviendrai pas. Je veux seulement rappeler les recherches que j'ai entreprises depuis quatre ans sur la *rééducation nutritive des dia-*

bétiques, et qui montrent que, sans moyens violents, on peut, on doit aboutir à des résultats équivalant à la guérison.

J'avais constaté depuis longtemps que, si l'on administre à ces malades une certaine quantité de sucre (sous forme de glucose par exemple), ils n'en éliminent en général qu'une partie. C'est ainsi que la plupart des diabétiques tolèrent en moyenne 50 grammes de sucre, mais la tolérance peut s'élever considérablement chez certains diabétiques, nous en avons observé un par exemple qui en tolérait près de 200 grammes. Par l'expérimentation chez l'homme normal, indépendamment de toute lésion hépatique, on sait qu'à partir d'une certaine dose (200 grammes de glucose par exemple), on retrouve dans l'urine tout l'excédent du sucre non utilisé par l'organisme. Or, chez le diabétique, il ne s'agit réellement que d'une différence de degré, car j'ai pu me rendre compte que le sucre nou éliminé n'était pas simplement retenu, mais parfaitement utilisé comme chez l'individu normal. Ce fait me paraissait très important en pratique, car l'administration, dans chaque cas, de la dose utilisable de sucre, outre qu'elle permettait d'établir un régime varié — et dans certains cas un régime presque identique à celui d'un individu normal — permettait en même temps la réduction correspondante des albuminoïdes et des graisses dont je connaissais les inconvénients chez les arthritiques et les diabétiques en particulier.

J'ai donc recherché (*Acad. des Sciences*, 5 juillet 1905, *Soc. de Biol.*, 21 et 28 juillet 1906) dans quelles conditions l'utilisation du sucre pouvait être augmentée ou diminuée. J'ai étudié à cet égard les différents sucres et je dois dire que, contrairement à ce qui a été publié et en mettant de côté les sucres lévogyres, je n'ai pas trouvé de différences constantes et notables de tolérance entre les sucres. Certains malades tolèrent davantage tels sucres, d'autres tels autres. C'est là une question individuelle. J'ai vu nettement deux malades, soumis à une expérimentation rigoureuse, utiliser davantage le glucose que la pomme de terre avec des régimes comportant des quantités identiques de principes alimentaires, et je suis convaincu que, si on prend la précaution d'instituer des

régimes rigoureusement comparatifs au point de vue des quantités d'albuminoïdes, de graisses et d'hydrates de carbone, on pourra faire la même constatation dans bien d'autres cas. En admettant même, avec M. Mossé, dont les recherches sur ce point sont d'ailleurs remarquables, que la pomme de terre soit plus tolérable, il n'en faudrait pas moins reconnaître, je le répète, que ce fait n'est pas constant *et le vérifier dans chaque cas.* Quant à l'expérience de Rubner, M. Laumonier vous dira qu'elle est contestable.

Donc, si la tolérance ne varie pas — du moins pas constamment — suivant les différents sucres, elle varie suivant la dose de sucre ingérée. Chez certains diabétiques, chose curieuse, elle augmente si on augmente la quantité de sucre administrée. J'ai observé deux cas de diabète relativement léger, dont l'un concernant un homme âgé de 52 ans, de souche arthritique, diabétique depuis une dizaine d'années, qui excrétait en moyenne 60 grammes de sucre avec un régime comprenant 125 grammes d'hydrates de carbone. En portant ceux-ci à 175 grammes pendant un mois, il n'en perdit que 71 grammes en moyenne avec le même régime et le même genre de vie ; avec une ingèstion de 225 grammes pendant un mois également, il n'élimina que 75 grammes. L'augmentation de la glycosurie était donc minime par rapport à l'accroissement des doses absorbées. J'ajoute que, malgré ou avec cette absorption de plus en plus élevée, ses forces s'étaient notablement accrues. Dans un autre cas, un homme de 36 ans, excrétant 33 grammes avec une ingestion de 95 grammes, la glycosurie tomba même à 22 grammes avec 125 grammes ingérés pendant trois semaines avec un régime par ailleurs identique, puis elle revint à 30 grammes avec 150 grammes, à 38 grammes avec 175 grammes, mais avec 200 grammes la glycosurie s'éleva à 74 grammes : la tolérance ne s'était accrue avec l'augmentation de la dose de sucre administrée que dans certaines limites et j'ai dû ensuite diminuer la quantité de sucre ingéré. Pour ce malade également, les forces s'étaient notablement relevées, en même temps qu'il prenait plus de sucre. Il s'agissait d'un négociant

obèse qui se sentait fatigué au moindre effort et qui, auparavant, ne pouvait plus donner une attention suffisante à ses affaires. Il protesta même lorsqu'à la suite de l'augmentation trop notable de la glycosurie, je restreignis son absorption d'hydrates de carbone.

Ces faits de tolérance de plus en plus élevée — jusqu'à une certaine limite, il est vrai — pour les sucres, malgré une absorption croissante d'hydrates de carbone, sont déjà très intéressants, mais ils m'ont amené à la constatation d'un fait encore plus remarquable : En effet, j'ai voulu examiner chez les deux malades précédents dans quel sens évoluaient les rapports urinaires, j'aurais pu apporter les chiffres : ils traduisent une amélioration très nette et très sensible de la nutrition. Voilà donc une catégorie de malades à qui on donne du sucre, qui en excrètent de plus en plus (moins cependant que ne semblerait le comporter l'ingestion croissante, ainsi que nous l'avons expliqué) et dont les phénomènes de nutrition s'améliorent, en même temps que les forces augmentent : il n'y a rien de plus net pour montrer que, chez les diabétiques, la glycosurie n'est pas tout et que l'étude de la nutrition doit entrer en considération pour une part importante. Chez ces malades, elle devait même passer au premier plan, puisque la diminution d'hydrates de carbone, en même temps qu'elle diminuait la glycosurie, abaissait les forces et modifiait défavorablement les rapports urinaires. Il est vrai que ce même résultat défavorable se produisait également lorsqu'on poussait l'accroissement de la dose de sucre ingérée au delà d'une certaine limite.

Mais — c'est ici que j'appelle particulièrement l'attention — dans la plupart des cas que j'ai observés, la puissance d'utilisation est augmentée si on administre une dose de sucre inférieure à la dose tolérée. Dans un cas par exemple que j'ai publié à la Société de Biologie, un malade ayant ingéré 100 grammes de glucose, en a utilisé 46 grammes ; or, lorsque je lui en eus administré une dose inférieure, 20 grammes pendant une période de dix jours, il a pu ensuite en utiliser 60 et 80 grammes sans qu'il passe rien

dans les urines. Inversement, en faisant ingérer une dose de sucre supérieure à la quantité reconnue susceptible d'être utilisée, j'ai obtenu par la suite un abaissement de la tolérance. Ainsi, un autre malade, qui utilisait 22 grammes de glucose, n'en utilisait plus du tout à la suite de l'ingestion de 80 grammes et de 110 grammes. Tout se passe alors comme si le trop-plein dû à l'ingestion d'une trop forte dose d'hydrates de carbone s'éliminait dans la suite, de sorte que, même lorsque, ayant administré une dose élevée, on diminue considérablement celle-ci dans les jours suivants, on observe encore une forte glycosurie et le sucre excrété dépasse alors le sucre ingéré. Ce fait permettra d'interpréter certains résultats d'analyses d'urine, et lorsqu'on constatera par exemple une excrétion de sucre dépassant l'ingestion, il ne faudra pas se hâter de conclure à la gravité du cas, mais rechercher si, quelques jours auparavant, l'ingestion de sucre n'a pas été trop élevée. D'ailleurs cette diminution d'utilisation dure peu de temps lorsqu'on a diminué la dose ingérée et que l'on maintient cette diminution.

Que résulte-t-il pour la pratique des faits précédents? Il y aura lieu de rechercher pendant une certaine période — huit jours suffisent pour cela — quelle est la dose tolérée, et c'est facile lorsqu'on administre un régime quelconque dont la teneur en hydrates de carbone peut être calculée. Voici par exemple un régime d'épreuve que j'ai employé fréquemment et que je considère d'ailleurs comme un type de ration de diabétique moyen de 80 kilogrammes :

	Albuminoïdes	Graisses	Hydrates de carbone
	—	—	—
200 gr. de viande	40	3,4	1,1
100 » de lait	3,6	4,2	5
2 œufs	15	14,9	0,6
50 gr. de pain	3,4	0,3	25
200 » de haricots verts	5	0,7	8
200 » de pommes de terre	2,6	0,5	40
70 » de beurrre (pour assaisonnements)	0,9	60,5	1
50 gr. de fromage (brie ou camembert)	9,5	13	0,4
	80,0	97,5	81,1

Cette ration, parfaitement acceptée et digérée par les malades, peut être prise pendant longtemps et répond d'ailleurs aux besoins de la pratique. Elle renferme une quantité d'albuminoïdes que l'expérimentation permet de considérer comme suffisante en moyenne pour couvrir les besoins en azote, une quantité de graisses que nous avons reconnue tolérable pendant longtemps, enfin une dose d'hydrates de carbone susceptible d'être utilisée, au moins en grande partie. On peut d'ailleurs faire varier celle-ci en augmentant par exemple (ou en diminuant) le pain ou les pommes de terre dont l'avantage alors sera d'accroître la quantité d'hydrates de carbone sans accroissement correspondant bien sensible des albuminoïdes et des graisses. En outre ce régime ne renferme pas de quantités exagérées d'aliments générateurs d'acide urique. Je trouve, en effet, dans les régimes généralement proposés, outre la viande en quantité, des cervelles, du ris de veau, des crustacés, sans qu'on songe qu'avec une suralimentation urigène, on risque, chez un arthritique, d'ajouter un trouble nutritif à un autre (1). Enfin la formule que je propose renferme une quantité suffisante de sels minéraux. J'y apporterai cependant un correctif : elle comporte en effet 1.600 calories, soit 20 calories par kilogramme (pour un homme de 80 kilogrammes), j'y ajouterai un quart ou un tiers de litre de vin, de façon à porter à 25 calories environ le nombre de calories par kilogramme. C'est, en effet, le chiffre qui, dans les rations que j'ai expérimentées, s'est montré le plus favorable. Je reviendrai sur ce point.

Comme régime d'épreuve, je ne suis point partisan du régime lacté dont on connaît cependant la tolérabilité et les grands avantages chez un grand nombre de diabétiques, à condition qu'il ne soit pas ajouté à d'autres aliments et qu'il ne réalise pas une suralimentation. Mais comme régime d'épreuve il ne peut pas donner d'indications utiles, puisque ensuite on lui substituera un régime composé différemment, comprenant d'autres sucres que

(1) D'après Haig et Hall, l'avoine est assez riche en purines. Il y aurait donc de ce fait un inconvénient pour le traitement du diabète par la farine d'avoine.

la lactose et le plus souvent des quantités différentes d'albuminoïdes et de graisses. Un *régime d'épreuve* comme celui que je propose peut au contraire être poursuivi ensuite comme *régime thérapeutique* avec les modifications quantitatives qu'on jugera utile d'y apporter.

On examinera donc la tolérance du sujet pour les hydrates de carbone en faisant la différence entre la quantité ingérée et la quantité absorbée. Pour rappeler un cas concret typique que j'ai observé, il s'agissait précisément d'un malade de 83 kilogrammes (taille 1 m. 66), de 41 ans, fils d'un obèse, petit-fils d'un diabétique, qui, avec mon régime d'épreuve poursuivi huit jours, éliminait en moyenne 23 grammes de glucose, c'est-à-dire 28 p. 100 du sucre ingéré. Il tolérait donc 81 gr. 1 — 23 = 58 gr. 1 d'hydrates de carbone. Je supprimai les 50 grammes de pain et une pomme de terre et j'ajoutai un œuf et un peu de fromage de façon à conserver le même nombre de calories. Il prenait à ce moment 45 grammes de sucre. Au bout de trois semaines, il ne présentait plus de glycosurie. Qu'aurait-on fait dans ce cas ? On aurait maintenu ce malade à ce dernier régime, puisqu'il ne donnait pas de glycosurie, ou à un régime à peu près équivalent. Mais ce qui était plus important, comme je l'ai dit, c'était de rechercher si, sous l'influence d'une dose de sucre inférieure à la dose tolérée, la tolérauce ne s'était pas encore accrue.

En effet le régime d'épreuve avec 81 gr. 1 de sucre montra une tolérance de 72 grammes d'hydrates de carbone. Je supprimai alors seulement 25 grammes de pain et une pomme de terre : l'absorption de sucre était donc de 64 grammes. Au bout d'un mois, de nouveau, régime d'épreuve : or, cette fois, les 81 gr. 1 de sucre furent tolérés, j'augmentai même la dose d'hydrates de carbone et la tolérance atteignit 88 grammes. Je maintins alors le régime d'épreuve complet comme régime thérapeutique. Depuis, de mois en mois, sauf en une période où la tolérance s'est abaissée de 18 grammes sans que j'aie pu déterminer la cause de ce fait, celle-ci s'est accrue jusqu'à atteindre eu onze mois 212 grammes.

Voilà donc un résultat intéressant, puisque ce malade, d'une tolérance de 58 grammes, est arrivé à une tolérance près de quatre fois plus élevée et qui actuellement peut suivre un régime à très peu de chose près identique à celui de tout homme normal. Il s'agissait bien là de rééducation de la nutrition, puisque, en même temps que sa tolérance pour les hydrates de carbone s'élevait, son coefficient azoturique indiquait une meilleure utilisation azotée, ses forces croissaient et son état général s'améliorait considérablement. Il continue dans le même sens son traitement, et cela sans prendre le moindre médicament ni autre moyen thérapeutique que le régime seul.

Ce cas n'est pas le seul que j'ai observé, je pourrais vous citer quatre autres cas analogues où les résultats obtenus n'ont pas été moins favorables, et dans un cas même que j'ai suivi pendant près de deux ans, le malade, homme intelligent et tenace, est arrivé d'une tolérance de 41 grammes à une tolérance de près de 400 grammes, en passant, il est vrai, par des phases de régression et par des vicissitudes diverses. Dans ce cas, on peut bien parler de guérison, car dans cette large limite de 400 grammes d'hydrates de carbone, le malade peut se permettre toutes les variétés de régimes.

Il s'en faut, en effet, que la progression de la tolérance soit aussi régulière que dans le cas rapporté plus haut, mais en poursuivant la méthode, en revenant chaque mois au régime d'épreuve qui doit être toujours le même, en administrant ensuite chaque fois une dose d'hydrates de carbone inférieure à la limite de tolérance, même si parfois cette limite s'est abaissée, on doit arriver au résultat remarquable que je viens de signaler.

Mais ce n'est pas tout : il y a d'autres éléments dont il faut tenir compte, les albuminoïdes et les graisses.

Cela fera l'objet d'une prochaine publication.

Ligue des Médecins et des Pères de Famille

La Ligue française pour l'hygiène scolaire, qui a pris la part active que l'on sait à la création de la fiche sanitaire scolaire individuelle, regrette de voir qu'on en interprète souvent mal l'institution et le fonctionnement.

Elle redoute de voir, de ce fait, compromettre une institution dont elle juge l'importance capitale pour la sauvegarde de la santé des écoliers. Aussi tient-elle, pour éviter tout malentendu, à préciser le but et les conditions de fonctionnement de la fiche sanitaire scolaire individuelle.

La fiche sanitaire scolaire individuelle dont l'institution a pour but la sauvegarde de la santé de l'enfant pendant toute la durée de la scolarité, sert à consigner les résultats des examens périodiques marqués par le médecin scolaire.

Elle est la propriété de l'élève, à qui elle sera remise à sa sortie de l'école, et sera, pendant toute la durée de la scolarité, confiée à la garde du médecin scolaire.

Le médecin scolaire n'y consiguera que les données de son examen permettant de constater que la santé générale de l'enfant est ou n'est pas satisfaisante (poids, taille), que certains systèmes ou appareils sont ou ne sont pas normaux (système lymphatique, dents), que certains organes (œil, oreilles) fonctionnent bien ou mal.

Grâce à ces constatations, le médecin pourra, sans même en préciser ni la nature, ni la cause, signaler aux parents que la croissance de l'enfant se fait mal, que sa santé générale fléchit, que le fonctionnement de certains organes est défectueux; en insistant sur la nécessité de faire examiner l'enfant par le médecin de la famille qui seul doit établir le diagnostic et instituer le traitement.

Ainsi, les parents seront avertis de l'opportunité de soumettre l'enfant à l'examen de leur médecin et de le confier à ses soins, ce qu'ils n'auraient vraisemblablement pas fait ou ce qu'ils auraient pu faire trop tard s'ils n'en avaient été sollicités à temps par le médecin scolaire.

Le médecin scolaire n'a aucun contrôle à exercer ni sur le diagnostic, ni sur le traitement du médecin traitant qu'il doit ignorer.

La seule sanction de ses avertissements aux parents sera de les renouveler à ses examens périodiques ultérieurs s'il fait les mêmes constatations qu'aux examens précédents.

Il n'y a donc à redouter, dans l'intervention du médecin scolaire et dans l'institution de la fiche sanitaire individuelle, ni violation du secret professionnel, puisqu'il n'y aura aucun diagnostic posé ou inscrit, et qu'au surplus, le médecin aura seul la garde des fiches établies par lui, ni conflit d'attribution entre le médecin scolaire et le médecin traitant, le rôle du premier se bornant à signaler aux parents la nécessité de soumettre l'enfant à l'examen du médecin traitant et de le confier à ses soins.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.

HOPITAL BEAUJON. — LEÇONS SUR LA TUBERCULOSE

Le terrain de la phtisie pulmonaire. — Ses éléments. Son diagnostic. — Les principes de son amendement,

par M. le professeur Albert Robin,
De l'Académie de médecine.

CHAPITRE III

L'action des aliments, des agents physiques et de quelques agents médicamenteux sur les échanges respiratoires des consomptifs et des phtisiques. — Exemples d'applications pratiques.

I. *Considérations générales.* — II. *Les besoins de l'organisme et les effets de l'alimentation.* — III. *Effets du repos et de la cure d'air.* — IV. *Les agents climatiques* (*altitudes, climat marin, bains de mer, hydrothérapie*). — V. *Les agents médicamenteux.* — VI. *Exemples d'applications pratiques.*

I

Considérations générales.

Ce n'est pas tout que de connaître le fait de la consomption prétuberculeuse et tuberculeuse, ainsi que les caractères qui permettent d'en soupçonner l'existence, l'essentiel est de poser les règles de son traitement, puis de les appliquer.

Pour fixer ces règles, il est d'abord nécessaire de passer rapidement en revue la manière dont les échanges respiratoires sont influencés par l'alimentation, par les agents physiques et par les principaux agents médicamenteux avec les deux objectifs suivants :

1° Fournir à l'oxygène consommé en excès, un supplé-

ment de combustible normal, afin que cet oxygène ne combure pas les tissus;

2° Restreindre dans la mesure du possible, l'aptitude que les tissus des consomptifs et des phtisiques possèdent à se comburer exagérément.

II

Les besoins de l'organisme et les effets de l'alimentation.

Le premier secours que l'on puisse apporter au malade consomptif ou phtisique est de lui fournir, en suffisante quantité, une alimentation réparatrice, en ce sens qu'elle subviendra aux besoins de l'organisme, avec un léger excès quotidien qui puisse se fixer dans les tissus.

Or, ces besoins sont plus importants que ceux d'un organisme sain, puisque le phtisique brûle et se déminéralise davantage. C'est ce fait qui semble légitimer la *suralimentation* pratiquée dans le but de fournir l'excès des calories nécessaires aux phtisiques et qu'ils fabriquent aux dépens de leurs tissus, si une alimentation plus intensive ne les leur apporte pas.

Mais comment a-t-on pratiqué cette suralimentation?

On a multiplié le nombre des repas, augmenté à l'aveugle la quantité des aliments à ingérer, sans tenir un compte suffisant des aptitudes digestives du sujet, non plus que des effets de ces aliments sur les échanges organiques. Suivant la mode régnante, on a préconisé tantôt la viande et les autres aliments animaux, tantôt les ternaires ou les corps gras.

Les régimes de suralimentation les plus modérés correspondent à 3.624 calories :

Albumine........	135 gr.	99 =	544.3	calories
Corps gras........	152 »	20 =	1.354.5	»
Hydrates de carbone...........	432 »	70 =	1.725.6	»
Total................			3.624.4	»

Ces 3.624 calories représentent, pour notre phtisique type de 56 kgr. 270, environ 64 calories par kilogramme de poids et par vingt-quatre heures.

Et l'on est même allé jusqu'à ordonner des régimes correspondant à 5.000 calories, soit 87 calories par kilogramme de poids et par vingt-quatre heures!

Or, les besoins du phtisique ne sont que d'un tiers supérieurs à ceux d'un individu sain, soit 45 calories, en moyenne, d'après M. LAUFER dont j'ai vérifié les chiffres (1).

Une suralimentation aussi intensive ruine les fonctions digestives, cette suprême sauvegarde du phtisique, provoque des troubles hépatiques et rénaux, des congestions pulmonaires hémoptoïques, etc.

Il y a plus : quand on suralimente le tuberculeux avec des aliments azotés, comme la viande et les œufs en excès, loin de diminuer les échanges respiratoires, on les accroît, comme si cette introduction exagérée d'azote animal devant être digéré, assimilé, puis brûlé, demandait un surcroît d'activité organique et exaltait encore l'aptitude de l'individu à se consumer, sans aider à sa réparation.

Ainsi, en superposant à l'alimentation ordinaire du phtisique, des quantités de viande crue croissant de 100 à 650 grammes par jour, on observe, d'une manière générale, que, jusqu'à 100 et même 150 grammes de viande crue, les échanges respiratoires ont plutôt une tendance à s'abaisser

(1) LAUFER. L'alimentation rationnelle du tuberculeux. *Revue de la tuberculose*, février et avril 1904.

légèrement. Mais, à partir de 200 grammes, la quantité d'oxygène total consommé croît presque parallèlement avec la quantité de viande crue ingérée et peut augmenter jusqu'à 20 p. 100 au dessus de son taux primitif, à partir de 200 grammes par jour.

Il faut donc limiter la viande crue à la dose de 100 grammes et exceptionnellement de 150 grammes par jour.

Cette action excitante de l'alimentation carnée a été également signalée par LAULANIÉ qui a constaté que, chez le chien, celle-ci augmentait, dans d'assez grandes proportions, les échanges respiratoires.

On peut en dire autant des *œufs* dont il est fait le plus fâcheux abus. J'ai cité ailleurs le cas d'une jeune fille de 20 ans, phtisique au 1er degré, qui, après une suralimentation intensive par la viande crue et les œufs, éprouva une vive sensibilité dans la région hépatique avec augmentation considérable du volume du foie; il suffit de supprimer viande et œufs pour voir disparaître ce double symptôme.

En ajoutant à l'alimentation ordinaire des phtisiques 12 œufs par jour, pendant 9 jours, la consommation d'oxygène augmente d'environ 8 p. 100, pendant que la production d'acide carbonique s'accroît de près de 20 p. 100. Au contraire, avec 4 à 6 œufs, les échanges respiratoires ne subissent pas d'élévation manifeste. Telle est donc la limite qu'il y aurait inconvénient à dépasser.

On a beaucoup discuté sur la valeur alimentaire de la *gélatine*, mais on s'accorde pour admettre qu'elle ne remplace pas les albuminoïdes dans l'alimentation, et qu'étant en majeure partie brulée dans l'organisme, elle n'aide que dans une faible mesure à la reconstitution des tissus. Mais justement parce qu'elle se détruit en dérivant sur elle une partie des aptitudes hydrolysantes, réductrices

et oxydantes de l'économie, elle protège les albuminoïdes constituantes des tissus, diminue les pertes en corps gras et permet ainsi de faire fonctionner l'individu avec une moindre ration d'albuminoïdes en agissant comme un véritable *aliment d'épargne*, utilisable chez les consomptifs et les phtisiques.

Chez trois phtisiques, la superposition à l'alimentation de 30 grammes de gélatine par jour, pendant 4, 8 et 10 jours, a modifié les échanges respiratoires de la manière suivante :

TABLEAU VI.

Action de 30 grammes de gélatine superposés à l'alimentation.

ÉLÉMENTS DES ÉCHANGES RESPIRATOIRES	MOYENNES DE TROIS OBSERVATIONS		
	Avant	Après	Diminution p. 100
Ventil. pulm......	137cc8	127cc4	— 7.6
Acide carbonique produit..........	4cc746	3cc968	— 16.3
Oxygène total consommé..........	5cc518	4cc384	— 20.5
Oxygène consommé par les tissus...	0cc772	0cc416	— 46.1
Totalité des échanges..............	10cc264	8cc352	— 18.6
Quotient respiratoire............	0.860	0.904	+ 5.1

Ces trois observations montrent bien le rôle d'épargne dévolu à la gélatine. Mais, pour que cet effet se produise, il faut qu'elle soit prise régulièrement, qu'elle soit bien tolérée et ne provoque pas de troubles digestifs. Dans un cas où elle a amené un tel dégoût qu'on dût la cesser après 9 jours, les échanges n'ont à peu près pas varié.

J'ai remarqué encore qu'il ne faut pas donner de trop grandes doses de viande crue aux phtisiques qui prennent

de la gélatine, sous peine d'atténuer l'action restrictive de celle-ci sur les échanges respiratoires. Au contraire, avec une ration de 100 grammes de viande crue, l'action d'épargne de la gélatine continue à se manifester.

En bonne diététique, le tiers supplémentaire de calories nécessaires au phtisique doit lui être fourni pour la plus grande partie par les ternaires, puis par les corps gras, la quantité d'albumine ne devant jamais dépasser 2 grammes par kilogramme de poids et par 24 heures.

III

Effets du repos et de la cure d'air.

A. — L'indication du *repos* est justifiée par la pratique et par la chimie. Depuis Lavoisier, on s'entend pour admettre qu'un organisme consomme d'autant plus d'oxygène et produit d'autant plus d'acide carbonique qu'il accomplit, dans un temps donné, un plus grand travail mécanique. Le repos est donc un excellent sédatif des échanges et constitue une des bases les plus fermes de traitement.

B. — Il en est de même de la *cure d'air*.

Certains esprits superficiels ont conclu du fait de l'augmentation des échanges respiratoires que le grand air était nuisible aux consomptifs et aux tuberculeux. Jamais je n'ai émis une opinion aussi absurde. L'activité des échanges respiratoires est fonction des aptitudes de l'individu et non des modifications qui peuvent survenir, par le confinement, dans la composition chimique de l'air inspiré. Il est démontré que la consommation d'oxygène et la formation d'acide carbonique n'augmentent pas pendant l'inspiration d'un air artificiellement chargé d'oxygène.

Les avantages de la cure d'air tiennent à ce que celui-ci

est plus pur, moins chargé de poussières et d'émanations humaines et surtout plus frais. Quand on diminue la température de l'air inspiré par des sujets bien couverts et immobiles, on voit s'abaisser le taux des échanges, tandis qu'ils augmentent si l'on réfrigère aussi la surface du corps. Ceci justifie la pratique de la cure d'air où le malade est étendu, abrité et bien couvert.

IV

Altitudes. — Température. — Climats marins. — Bains de mer. — Hydrothérapie.

A. — *Altitudes.* — En altitude, la respiration est plus fréquente, les proportions centésimales des gaz généralement supérieures, la ventilation apparente augmentée ou diminuée suivant les sujets, les échanges respiratoires accrus dans la grande majorité des cas. La fonction respiratoire se règle après un temps variable, quand l'acclimatement s'est fait; mais, d'après Jacquet, dont j'ai pu vérifier les conclusions, les échanges restent assez souvent plus élevés qu'avant l'ascension. Enfin Jacquet a constaté qu'après le retour en plaine, cette suractivité persistait pendant un certain temps.

Ces phénomènes ne sont pas dus seulement à la dépression barométrique. Ainsi A. Loewy a constaté que, dans la cabine pneumatique, l'absorption de l'oxygène n'est nullement influencée par la dépression barométrique, même pendant le travail, et que le quotient respiratoire ne varie pas sensiblement. Dans d'autres expériences faites en montagne, il a reconnu que si, pendant le repos, les effets sont variables, au contraire, l'absorption de l'oxygène augmentait sensiblement, pendant le travail.

Le climat d'altitude possède donc des propriétés excitatrices des échanges respiratoires. Ces propriétés dépendent

en partie de la dépression barométrique, d'une plus grande activité des muscles respiratoires, de la plus grande luminosité et de la richesse de la lumière en rayons ultra-violets, et pour une part aussi, de la surozonisation de l'air et de l'abaissement de la température.

B. — *Lumière.* — Tous les observateurs ont constaté l'action excitatrice de la lumière sur les échanges respiratoires.

C. — *Température.* — D'une façon générale, le *froid* est un stimulant, et la chaleur moyenne un sédatif des échanges gazeux.

L'inspiration d'*air chaud et sec* n'agit pas d'une manière uniforme sur tous les phtisiques. Il abaisse ou augmente les échanges, sans que l'analyse clinique nous ait révélé le motif des différences observées.

L'inspiration d'*air très chaud et humide* (47°) semble accroître les échanges.

L'inspiration d'*air froid* (+ 1°, 3° et 5°) diminue l'acide carbonique produit et l'oxygène total consommé.

Le *refroidissement de la surface cutanée* active les échanges à la condition qu'il soit assez prolongé (1).

D. — *Climat marin.* — Il est constitué par des éléments dont la plupart sont excitants des échanges respiratoires. Ce sont les vents avec les variations de température qu'ils occasionnent, la lumière plus riche en rayons lumineux et en rayons chimiques, la présence d'ozone, ainsi que les particules salines en suspension dans l'air.

L'action de ces divers éléments peut être atténuée, dans une certaine mesure, par les conditions topographiques

(1) Albert Robin et M. Binet. Variations des échanges respiratoires sous l'influence de l'altitude, de la lumière, de la chaleur et du froid. Applications à la physiologie et à la thérapeutique. *Compte rendu du Ve Congrès international d'Hydrologie et de Climatologie*, Grenoble, 1903.

spéciales de quelques stations marines qui mettent celles-ci à l'abri des vents et réalisent de moins grandes variations de température.

L'acclimatement peut avoir comme résultat de modérer l'action stimulante du climat marin et d'opérer le réglage et l'équilibre des fonctions d'assimilation et de désassimilation (1).

E. — Les *bains de mer*, dont les effets stimulants sur les échanges sont supérieurs encore à ceux du climat marin et ne comportent pas les mêmes éléments d'atténuation que celui-ci, sont contre-indiqués chez les consomptifs.

F. — L'*hydrothérapie*, sous forme de *douche fraîche très courte*, ne fait pas varier sensiblement les échanges chez l'homme sain. La *douche atténuée*, avec prédominance du jet chaud, donnée sans percussion, semble avoir une action sédative.

Ces deux manières d'hydrothérapie sont les seules qui puissent être employées chez les consomptifs et les phtisiques, toutes réserves faites sur les manifestations individuelles qui sont capables de les contre-indiquer.

V

Les agents médicamenteux.

Nombreux sont les agents médicamenteux qui, dans un sens ou dans l'autre, influencent les échanges respiratoires. Il est curieux de constater que ceux de ces agents qui agissent le plus régulièrement sont précisément ceux consacrés par la tradition pour le traitement de la tuberculose.

(1) Albert Robin et M. Binet. Des effets du climat marin et des bains de mer sur les phénomènes intimes de la nutrition. *Compte rendu du IIIe Congrès international de Thalassothérapie*, Biarritz, 1903.

A. — C'est le cas de l'*huile de foie de morue*, du *tannin*, des *arsenicaux* et du *tartre stibié* à faibles doses.

Il est à remarquer que, si les arsenicaux abaissent les échanges quand ils sont employés à très petites doses, ils les augmentent, au contraire, quand, par exemple, on porte à un centigramme par jour la dose de l'acide arsénieux et à 0 gr. 10 celle du méthylarsinate de soude.

B. — L'inhalation en dix minutes de 10 à 25 litres d'*azote mélangé à l'air atmosphérique* abaisse sensiblement les échanges respiratoires.

L'abaissement varie suivant le mode de préparation de l'azote employé, et celui-ci paraît plutôt diminuer les échanges quand il est préparé en faisant passer de l'air sur la tournure de cuivre chauffée au rouge dans un tube de porcelaine.

C. — En faisant inhaler, toutes les trois heures, pendant dix minutes, à l'aide de pulvérisations d'eau bouillante, une association médicamenteuse, dont l'*eucalyptol* ou le *goménol* forment l'excipient, avec l'*iodure* d'*allyle* et l'*acide hydrofluosilicique* comme principes actifs, on ne modifie pas directement les échanges respiratoires.

Mais, ainsi que je l'ai observé avec M. Armand Gautier, on réalise une sorte de désinfection broncho-pulmonaire qui s'adresse surtout aux infections associées, d'où une diminution de l'expectoration, de la toux, des sueurs nocturnes et parfois même de la fièvre. Quand ces modifications heureuses se produisent, ce qui arrive dans la moitié des cas environ, les échanges respiratoires subissent une diminution assez sensible, qui, chez cinq sujets ayant suivi un traitement moyen de vingt jours, a été d'environ 10 p. 100.

Cette diminution des échanges respiratoires démontre qu'une partie de leur accélération provient, soit de toxines

secrétées par le bacille de Koch, soit de celles fabriquées par les nombreux microbes des infections secondaires (1).

Comme je l'ai dit plus haut, l'infection accélère donc encore les échanges déjà suractivés par la consomption ; elle est comme le vent qui souffle sur un incendie. Ce rôle d'accélérateur est dévolu aux microbes associés comme au bacille de Koch. Il en résulte que les échanges élevés des phtisiques ont pour cause de multiples facteurs, qui, tous, concourent à précipiter la déchéance de l'organisme et que la thérapeutique doit combattre, soit par des sédatifs généraux, soit par l'antisepsie locale.

Les faits précédents montrent qu'il existe des agents thérapeutiques aptes à diminuer les échanges gazeux exagérés, que l'on peut les reconnaître par l'expérience et fixer leurs doses et leur mode d'emploi, avec la précision nécessaire.

VI

Exemples d'applications pratiques.

La première partie de ma tâche est accomplie. Elle a consisté :

1° A reconnaître l'une des expressions du terrain tuberculisable, et l'un des troubles nutritifs qui le conditionnent; d'où une aide apportée à son diagnostic.

2° A montrer que l'infection accélérait le trouble morbide qui lui prépare son terrain.

3° A montrer encore comment ce trouble nutritif est influencé par divers agents thérapeutiques.

Cette sorte de physiologie pathologique étant ébauchée,

(1) F. Chazarain-Wetzel. *Recherches bactériologiques sur les associés du bacille de Koch, dans la tuberculose pulmonaire.* Thèse de Paris, 1904.

il ne me reste plus qu'à en faire l'*application pratique* en nous assurant que chez des consomptifs et des phtisiques à échanges respiratoires accrus, il est possible d'abaisser ceux-ci par une médication faisant état d'agents dont l'action sédative a été reconnue, et dont il sera facile d'augmenter le nombre par des observations nouvelles.

Et je puis dire qu'il est impossible qu'il n'en soit pas ainsi.

La méthode consistant à étudier, d'une part, les troubles de la nutrition dans tel état pathologique; à établir, d'autre part, les effets exercés sur la nutrition élémentaire par les agents thérapeutiques, puis à opposer l'agent dont les effets sont reconnus à un trouble nutritif de sens inverse; cette méthode, dis-je, est, pour les cas où il est possible de la mettre en œuvre, d'une autre portée pratique que celles actuellement préconisées, puisqu'elle conduit au maximum de probabilité thérapeutique, en permettant de savoir d'avance, avant toute application sur le malade en cause, si telle médication sera capable d'influencer ou non tel état morbide.

J'ajouterai incidemment que cette méthode ne s'applique pas seulement aux maladies purement fonctionnelles, c'est-à-dire à celles qui consistent uniquement en troubles de l'équilibre nutritif. Elle ouvrira peut-être une ère nouvelle au traitement des maladies à lésions anatomiques, dans lesquelles on s'efforce aujourd'hui d'attaquer directement les modifications morphologiques sans que les résultats répondent aux séculaires efforts où s'est attardée la médecine. Si l'on considère au contraire que la lésion n'est qu'un résidu ou une étape de la maladie, que le trouble de la fonction précède et accompagne alors la lésion de l'organe, n'y a-t-il pas mieux à attendre d'une thérapeutique ayant pour but d'agir indirectement sur la lésion en impres-

sionnant les fonctions de l'organe ou du tissu qui en sont le siège.

Mais revenons à la question posée.

Sept sujets chez lesquels la preuve de la consomption était faite par l'étiologie (hérédité, surmenage physique et génital, alcoolisme), par les symptômes cliniques (pâleur, affaiblissement, amaigrissement, etc.) et par l'élévation des échanges respiratoires, ont été traités par le repos, l'aération, l'alimentation raisonnée, l'huile de foie de morue, la reminéralisation, les arsenicaux et la médication apéritive.

Tous ont été améliorés, en des temps variables d'un mois à une année, en même temps que chez tous, s'abaissaient les échanges respiratoires. Voici l'évolution de ces derniers chez deux de ces malades :

Tableau VII.

Les échanges respiratoires chez deux consomptifs avant et après le traitement.

Éléments des échanges respiratoires.	H.., 12 ans. Sœur tuberculeuse. Pâle, fatigué. Pouls 90. Thorax étroit. Toux.		H..., 33 ans. Pas d'hérédité. Surmenage physique et intellectuel. Pouls 100. Maigri de 4 kilos en 3 mois. Perte des forces.	
	11 mai 1907	11 juillet 1907	5 juin 1906	15 octobre 1906
Ventil. pulm.....	152^{cc}	133^{cc}	101^{cc}	68^{cc}
Vol. de l'expiration maxima........	$2^{l}040$	$2^{l}270$	$3^{l}118$	$3^{l}060$
CO^2 produit.....	$4^{cc}700$	$4^{cc}100$	$3^{cc}446$	$2^{cc}459$
O^2 consommé total............	$5^{cc}900$	$4^{cc}400$	$4^{cc}469$	$3^{cc}313$
O^2 consommé par les tissus.......	$1^{cc}200$	$0^{cc}300$	$1^{cc}023$	$0^{cc}854$
Echanges totaux.	$10^{cc}600$	$8^{cc}500$	$7^{cc}915$	$5^{cc}772$
Quotient respiratoire..........	0.792	0.931	0.770	0.742
Hauteur de taille.	$1^{m}45$	$1^{m}46$	$1^{m}71$	$1^{m}71$
Poids...........	40^{k}	$44^{k}7$	$64^{k}3$	$71^{k}8$

Ces observations prouvent que l'on peut ramener à la normale les échanges respiratoires d'un héréditaire ou d'un surmené, en associant une hygiène bien entendue à une médication sédative et reminéralisatrice.

Reste à savoir si cette amélioration du terrain met les ex-consomptifs à l'abri de la phtisie. A cela, je ne puis répondre d'une manière décisive, parce qu'il faudrait avoir observé pendant longtemps un grand nombre de sujets et aussi parce que la persistance ou le retour des causes qui font la consomption serait probablement, à la longue, supérieure à toutes les médications. Mais j'ai suivi, pendant un temps variant de 6 à 12 ans, 13 individus consomptits, régulièrement traités, chez lesquels on a pu supprimer, pendant ce temps, l'alcoolisme et le surmenage, et aucun n'est devenu phtisique.

Le Dr Têtau (de Gesté) qui est un convaincu de la consomption prétuberculeuse et sait la diagnostiquer, a fait baisser la mortalité tuberculeuse, dans sa commune, de 17, 27, à 6 p. 100 des décès, par un traitement préventif, qui, tout en différant de celui que j'emploie, s'appuie sur les mêmes principes, puisqu'il ne fait état que de moyens sédatifs de la désassimilation.

La signification du terrain est encore accentuée par la véritable expérience qui fut faite, il y a une quinzaine d'années, dans le corps des Sapeurs-Pompiers de Paris. L'histoire en a été contée par M. le Médecin Inspecteur Kelsch, de l'Académie de Médecine, et mérite d'être retenue.

Pendant les années 1885 à 1887, la phtisie pulmonaire devint, dans ce corps d'élite, quatre, puis huit fois plus fréquente qu'auparavant. M. le Dr Colin, Médecin Inspecteur général, au lieu d'incriminer l'ignorance ou l'incurie de la caserne et de placer dans la contagion seule le motif

de cette recrudescence, conclut de son enquête que la multiplication de la phtisie correspondait au surcroît de travail imposé aux hommes par la transformation de l'outillage et l'insuffisance de la réparation organique qui en était la conséquence.

Ceci étant admis, on ne traita pas les chambrées; on allégea le service de tout ce qui n'était pas indispensable, et le Conseil Municipal autorisa une augmentation journalière de 0 fr. 40 par homme et par jour, pour renforcer l'alimentation. Enfin, on fit une sélection parmi les hommes et l'on réforma ceux qui n'avaient pas la vigueur nécessaire au service. Immédiatement, la phtisie redescendit à son taux habituel, et M. KELSCH ajoute : « Il n'est venu à l'idée de personne d'attribuer cette poussée formidable à une levée exceptionnelle de germes incorporés dans la poussière des chambrées, car le régime hygiénique de celles-ci fut exactement le même, ni plus, ni moins, pendant qu'avant cet épisode. Ce qui fut changé, c'est le terrain humain, c'est la résistance des hommes... »

Voilà une véritable leçon de choses qui montre, une fois de plus, que la contagion n'est pas tout dans la tuberculose, que le rôle du terrain doit être mis sur le même plan que l'agent infectant et que ce terrain peut-être transformé par des moyens hygiéniques et médicamenteux, en un milieu moins apte à la pullulation du bacille de Koch.

(A suivre.)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 24 FÉVRIER 1909

Présidence de M. Créquy.

Communication.

I. — *De l'acétonurie des diabétiques et de l'examen fractionné des urines des glycosuriques,*

par M. H. Mauban,
correspondant.

La discussion sur le traitement du diabète par le jeûne, ainsi que le proposait Guelpa dans sa très intéressante communication du 23 décembre dernier, ayant déjà occupé trois séances de la Société de Thérapeutique, je n'ai pas voulu l'allonger encore en risquant de faire dévier le sujet, car les faits que j'apporte ne sont qu'un à côté de la question, c'est pourquoi je me suis fait inscrire aujourd'hui pour une communication sur l'*acétonurie des diabétiques* et l'*examen fractionné des urines des glycosuriques*. La première partie me semble trouver sa place à la suite des très intéressantes objections soulevées par Chassevant dans la séance du 13 janvier. Quant à la seconde, qui a trait à l'examen fractionné des urines, bien que n'ayant qu'un rapport un peu éloigné avec la première, il m'a semblé intéressant de vous faire part des résultats qu'on peut en attendre dans le traitement du diabète, car elle explique l'influence de la digestion sur la glycosurie et montre comment le jeûne peut dans certains cas la faire disparaître. Dans l'intéressante communicatiou de M. Guelpa la cure du diabète est ainsi formulée :

Jeûne de trois jours — accompagné de purgations quotidiennes ; — ce jeûne de trois jours étant renouvelé deux, trois ou quatre fois de suite après quelques jours de repos, car il semble bien établi, comme notre confrère le disait à une séance précédente, qu'un jeûne unique de trois jours est insuffisant pour

empêcher la glycosurie de réapparaître après sa première disparition. C'est d'ailleurs ce qui ressort de l'observation apportée ici même par Bardet dans la séance précédente, observation concernant un malade du service de M. le professeur Robin.

Les observations que Guelpa nous a rapportées nous montrent que le sucre a disparu des urines de ses malades et que leur état général s'est amélioré, cependant il est regrettable, ainsi que le faisaient remarquer MM. Linossier et Chassevant, qu'une analyse complète des urines de ces malades, ne puisse nous renseigner sur eux.

M. Guelpa a-t-il soigné des diabétiques, ou des arthritiques glycosuriques, ou encore des malades dont le foie était insuffisant comme organe glycoso-fixateur? Une analyse rationnelle des urines aurait seule pu nous le dire.

Admettons cependant que ces malades se soient trouvés des diabétiques vrais; la disparition de leur glycosurie est éminemment intéressante, mais se montrera-t-elle toujours inoffensive dans des cas semblables, c'est ce que nous verrons plus loin. Par contre s'il s'est agi seulement d'insuffisants hépatiques ou d'arthritiques glycosuriques, la cure perd de son intérêt — car je reste convaincu qu'on aurait obtenu le même résultat avec moins de sévérité, en surveillant le régime alimentaire et en réduisant l'alimentation.

Le jeûne ainsi que le propose Guelpa *est-il inoffensif* pour les uns ou les autres de ces glycosuriques : diabétiques vrais ou arthritiques?

Je ne le pense pas, car pendant le jeûne la vie continue. S'il n'y a aucune recette alimentaire, les dépenses restent les mêmes pendant ces trois jours de privation, puisque Guelpa nous affirme que certains de ses malades peuvent continuer à vaquer à leurs occupations; mais resteraient-ils au lit qu'il en serait encore de même car il leur faudrait toujours fournir à la chaleur animale. *Or la vie ne pourra être maintenue uniquement aux dépens des réserves glycogéniques vite épuisées*, elle le sera donc aux dépens des graisses et des albuminoïdes du corps humain, qui devront

se dédoubler pour fournir la chaleur et le mouvement. *En un mot, il y aura autophagie et par conséquent formation de produits toxiques de dédoublement, dont les plus connus sont :* l'*acide* β-*oxybutirique*, l'*acide diacétique* et l'*acétone*. Or, si l'acétone n'est pas la cause du coma diabétique; si on est encore à former des hypothèses sur l'étiologie de cet accident terminal du diabète grave, il n'en est pas moins certain qu'il coïncide toujours avec l'autophagie, et ce qui le prouve c'est l'acétonurie qu'on observe toujours en pareil cas.

Quant aux purgations répétées, bien qu'elles soient dans la théorie de Guelpa destinées surtout à lutter contre l'intoxication, elles ne me rassurent qu'incomplètement car elles sont capables à elles seules de provoquer l'acétonurie, c'est ce que je montrerai dans un instant.

Le but que se propose Guelpa est donc de *désintoxiquer* ses malades en les purgeant, et je dois reconnaître que les observations qu'il apporte montrent que ses malades ont particulièrement bien supporté cette cure sévère, mais j'aurais pour ma part une certaine crainte à employer les moyens qui lui ont donné cependant de très bons résultats, car le *jeûne* et les *purgations* répétées sont comme nous allons le voir *deux des causes les moins infaillibles de l'autophagie*. Or qui dit autophagie, dit aussi intoxication possible par le produit du dédoublement des albumines, donc acétonurie, et je serais bien étonné si les malades de notre confrère n'en avaient pas présenté les symptômes.

Puis-je rappeler qu'à la dernière séance M. Bardet nous apportait l'observation d'une diabétique du service de M. le professeur Robin soumise pendant trois jours au jeûne de Guelpa. Chiffres en main il nous montrait que, pendant la période du jeûne absolu, la malade en s'alimentant sur sa propre substance, sur ses propres réserves de glycogène accumulé, avait fait somme toute moins d'autophagie que dans la période où elle s'alimentait encore. Ces faits sont du plus grand intérêt et cependant la malade ne s'en était pas moins dévorée elle-même en activant à l'extrême pendant les deux derniers jours du jeûne le dédouble-

ment nécessaire de ses albumines corporelles, aussi est-il regrettable que les analyses des urines n'aient pu être faites au complet car on aurait pu se rendre compte que cette malade urinait de l'acétone en quantité notable.

Cependant j'avoue que si la preuve d'une moindre autophagie pendant le jeûne nous était apportée par la constatation d'une acétonurie moindre lui coïncidant, je serais le premier à faire amende honorable et à reconnaître l'innocuité de la méthode. Mais jusqu'à cette preuve je considèrerai toujours l'acétonurie survenant chez un diabétique vrai comme un symptôme d'un fâcheux augure.

Cette question de l'acétonurie a toujours eu pour moi un grand attrait. Pendant deux années, en 1903 et 1904, je l'ai recherchée systématiquement chez tous les malades susceptibles d'en présenter et mis en possession d'une technique très sensible, très sûre et rapide j'ai cherché à approfondir son étiologie. Voici à quelles conclusions je suis arrivé (1) :

L'acétonurie n'est pas l'indication d'un état pathologique spécial, ce n'est pas le symptôme initial de l'acétonurie, mais c'est le symptôme le plus certain de l'autophagie par destruction des réserves corporelles en hydrates de carbone en graisses et principalement en albuminoïdes provoquée par le jeûne momentané ou prolongé et par l'inanition relative ou absolue. Si l'on veut se donner la peine en effet de scruter toutes les observations des malades chez lesquels l'acétone urinaire a été trouvée, on peut se rendre compte que l'*autophagie y est toujours en cause*, plus ou moins cachée cependant par les symptômes de la maladie occurrente.

C'est l'autophagie qui intervient pour provoquer l'acétonurie *dans le jeûne volontaire*. Ce fut le cas des jeûneurs Cetti et Merlatti, etc.

C'est l'autophagie qui provoque l'acétonurie *dans la fièvre*, aussitôt que celle-ci s'élève vers 39 ou 40°, car je ne pense pas que l'élévation seule de la température soit suffisante pour donner

(1) MAUBAN. *Contribution à l'étude de l'acétonurie.* Thèse de Paris, 1904.

lieu à ce symptôme urinaire. Beauvy (1) dans sa thèse nous apporte 200 cas d'acétonurie observés chez des enfants la plupart concernant des maladies éruptives, aussi peut-il conclure que l'acétone apparaît invariablement avec un retard de douze heures sur l'accès de fièvre initial ; je vois dans ce fait une preuve en faveur de l'autophagie et non pas de l'élévation thermique comme cause provocatrice de l'acétonurie, car n'est-il pas de règle de mettre à une diète rigoureuse les malades ainsi fébriles. Certains tuberculeux cependant continuent malgré la fièvre à s'alimenter tant soit peu, aussi l'acétonurie fait-elle le plus souvent défaut dans leurs observations. D'autre part l'acétonurie qui avait débuté avec la fièvre et en retard sur elle, cesse avec elle et avec le même retard ; cela ne prouve-t-il pas que son atténuation ou sa disparition sont corollaires de l'autophagie : celle-ci venant à diminuer avec la reprise de l'alimentation. Aussi voit-on l'acétonurie cesser avec la fièvre chez le pneumonique qu'on peut alimenter aussitôt après sa brusque défervescence fébrile, alors qu'elle continue chez le typhique sans fièvre mais encore à la diète rigoureuse.

C'est encore l'autophagie qui intervient pour produire l'acétonurie *dans les gastro-entérites* à cause de l'alimentation insuffisante ou du défaut d'assimilation.

C'est elle encore qui produit l'acétonurie dans l'*appendicite*, car la réaction de l'urine ne se montre qu'après la mise au régime qui est le plus souvent la diète à l'eau.

C'est l'autophagie encore qu'il faut incriminer dans les *vomissements périodiques de l'enfance* car depuis quelques années l'acétonurie a perdu le rôle étiologique qu'on lui attribuait autrefois et l'on tend de plus en plus à ne considérer l'acétone urinaire que comme le témoin fidèle de l'autophagie due à la diète rigoureuse ou au défaut absolu d'alimentation provoqué par plusieurs jours de vomissements. Aussi voit-on le plus souvent l'acétonurie

(1) Beauvy. *Recherches cliniques sur l'acétonurie en dehors de la grossesse et de la puerpéralité.* Thèse de Paris, 1904.

apparaitre douze heures après la cessation de l'alimentation et cesser régulièrement avec la reprise de celle-ci.

C'est l'autophagie qui produit encore l'acétonurie *dans le cancer* du tube digestif alors que l'alimentation est rendue impossible ou que l'assimilation est profondément troublée, aussi ne faut-il pas s'étonner si l'acétonurie est de règle dans le cancer de l'œsophage, dans le cancer du pylore alors qu'elle fait le plus souvent défaut dans la plupart des autres cas.

C'est l'autophagie encore qu'il faut incriminer comme provocatrice d'acétonurie *chez les hystériques* qui s'alimentent mal, chez les *aliénés* qui ne s'alimentent pas, chez les *neurasthéniques* gastriques qui ne mangent pas, de peur de souffrir et qui font de l'inanition relative sans s'en douter, de même que *chez le sujet normal* qui ne prend pas de premier déjeuner le matin et reste par conséquent dix-sept heures sans manger entre 8 heures du soir et midi. L'acétonurie existe en pareil cas mais en quantité infinitésimale, il est vrai et c'est là ce qui a fait croire à quelques observateurs à la possibilité d'une *acétonurie physiologique*.

C'est l'autophagie toujours *dans le diabète vrai*, dans le diabète par *hyperfonctionnement du foie*, dans le *diabète pancréatique* et il est malheureusement trop certain que lorsque l'acétone apparaît abondante dans les urines de ces malades le coma n'est pas loin. Ce n'est pas que l'on puisse incriminer l'acétone comme productrice du coma, mais elle annonce l'intoxication prochaine par les produits de dédoublement des albuminoïdes corporelles.

Enfin, quelque paradoxale que la chose puisse paraître, c'est encore l'autophagie qui intervient pour produire *l'acétonurie post-opératoire*. En effet on avait incriminé autrefois le chloroforme puis l'éther. Argenson (1) en 1898, prouvait que l'anesthésique en lui même était incapable de produire l'acétonurie, mais que la narcose opératoire était indispensable. Or j'ai répété ses expériences avec le même succès et j'ai trouvé également de l'acétone chez les opérés endormis à l'éther au chloroforme;

(1) ARGENSON. *Recherches sur l'acétonurie*. Thèse, Paris 1898.

mais un jour, ayant examiné par erreur les urines d'un malade qui devait être opéré sous le chloroforme, mais dont l'opération avait été retardée au lendemain, et ayant trouvé de l'acétone, j'ai été amené à examiner de parti pris les urines de ces malades avant l'acte chirurgical, et je dois dire que, dans les trois quarts des cas, j'ai trouvé de l'acétone et en quantité notable. Quelle pouvait donc en être la cause? Je fus un certain temps à la trouver, tellement elle était simple et banale.

N'a-t-on pas en effet l'habitude dans les services de chirurgie de « préparer » (c'est le terme classique) la veille tout malade devant subir une opération le lendemain ? Or cette « préparation » qui dure vingt-quatre ou trente heures consiste en une purge suivie de la diète rigoureuse pendant toute la journée qui précède l'acte opératoire. Après l'opération, le malade, reporté dans son lit, reste encore vingt-quatre heures sans rien absorber d'autre qu'un peu de liquide; il se trouve donc en état de jeûne presque absolu depuis vingt heures avant l'opération, et depuis trente ou trente-six heures, si les urines sont examinées seulement à la fin de la journée où l'opération a été faite. Comment n'aurait-il pas d'acétonurie? J'ai constaté de plus que dans des cas semblables l'acétonurie était beaucoup moindre quand la « préparation » avait été faite sans purgation. Ceci m'a donné l'idée de rechercher l'acétonurie, non plus chez les opérés, mais *chez les sujets purgés* un peu activement et j'ai pu la déceler dans 80 p. 100 des cas environ. Ceci ne vient-il pas à l'appui des faits signalés par M. Burlureaux dans son livre sur la purgation (1), quand au nom de la clinique il s'élève contre l'inutilité et les dangers de la purgation? L'expérimentation et l'examen des urines peuvent prouver en effet, en décelant l'acétone urinaire, que la purgation active la dénutrition en augmentant l'autophagie.

Je pense donc ne pas trop m'avancer en concluant après l'examen de tous ces faits que je viens de vous soumettre, que *l'acé-*

(1) Burlureaux. *La purgation danger social.* Perrin, édit.

tonurie est toujours le témoin d'un certain degré d'autophagie; or celle-ci est trop souvent capable de réagir d'une façon malheureuse sur l'organisme par les produits toxiques nés du dédoublement des albumines corporelles pour qu'on ne soit en droit de craindre son apparition. Voilà pourquoi avec messieurs Linossier, Chassevant et Burlureaux je ne puis me défendre d'une certaine appréhension à l'idée de conseiller le jeûne et les purgations pendant trois jours *à de vrais diabétiques*. Quant *aux autres glycosuriques, aux arthritiques*, aux insuffisants hépatiques je crois comme je le disais en commençant qu'avec un régime bien réglé et une réduction raisonnée de la ration alimentaire, on peut arriver, peut-être moins vite, mais aussi sûrement, à la disparition de la glycosurie qu'avec le jeûne absolu et les purgations.

Il y a donc une importance capitale, dans l'étude des glycosuries, à se rendre compte par un examen sérieux du diagnostic exact de son malade. Chassevant nous a montré toute la délicatesse de l'examen chimique qui doit être fait, mais je vois dans sa communication un mot sur l'*examen fractionné des urines*; c'est sur cet examen que je voudrais maintenant attirer votre attention :

En effet, pour distinguer les glycosuries du diabète, il est de toute importance de se rendre compte du *rapport qui peut exister entre l'élimination urinaire du sucre et la digestion*, et pour ce faire le fractionnement des urines est indispensable.

Depuis une dizaine d'années, le professeur Gilbert et ses élèves se servent dans l'examen des urines des diabétiques d'une méthode qui consiste à fractionner les émissions et à analyser séparément les échantillons ainsi prélevés.

Cette méthode a été décrite pour la première fois en 1899 par Gilbert et Weil, et a fait l'objet d'un article paru dans la *Semaine médicale* (1).

(1) Gilbert et Weil. Diabète sucré par insuffisance chronique du foie, *Semaine médicale*, 1899.

Depuis, Gilbert et Lereboullet ont repris cette étude et ont arrêté les détails de la technique de l'examen des urines. Celles-ci sont recueillies toutes les quatre heures, sauf pendant la nuit où l'intervalle est de huit heures entre minuit et huit heures du matin. Le premier déjeuner est supprimé, et les deux seuls repas sont donnés à midi et sept heures du soir. Il est recommandé aux malades de ne rien absorber en dehors des repas. On est donc en possession de 5 échantillons d'urine émis soit après les repas, soit loin de ceux-ci, et si la glycosurie est en rapport avec la digestion, la teneur en sucre de chaque échantillon doit le montrer.

Grâce à cette méthode, qui a été exposée dans une série de travaux (1), Gilbert et Lereboullet ont pu établir avec plus de précision les caractères de deux grandes classes de diabète déjà admises dans le travail initial de Gilbert et Weil, caractères dont les principaux sont fournis par le rythme de l'élimination du sucre dans les vingt-quatre heures.

Certains diabètes sont nettement influencés par la digestion et présentent un ou plusieurs maxima d'élimination du sucre situés dans les heures qui suivent les repas, avec un minimum correspondant au jeûne nocturne : ce sont des diabètes par *insuffisance du foie* ou *par anhépatie.*

Chez d'autres, au contraire, l'examen fractionné des urines *montre une glycosurie* ordinairement continue, dont le taux du sucre se maintient à peu près aussi élevé dans les périodes de jeûne qu'après les repas. Beaucoup moins nettement influencés par la période digestive, la glycosurie persistante et même aug-

(1) Du diabète par hyperhépatie dans les cirrhoses pigmentaires. GILBERT, CASTAIGNE et LEREBOULLET, *Soc. de Biologie*, mai 1900.

Cirrhose alcoolique hypertrophique avec diabète. GILBERT, CASTAIGNE et LEREBOULLET, *Soc. de Biologie*, 12 mai 1900.

Les opothérapies dans le diabète sucré. GILBERT et LEREBOULLET, *Gazette hebdomadaire*, 10 octobre 1901.

Du diabète par anhépatie dans les cirrhoses. GILBERT et LEREBOULLET. *Soc. de Biologie*, 21 décembre 1901.

Du diabète pancréatique par auto-infection. GILBERT et LEREBOULLET, *Revue de médecine*, novembre 1906.

mentant parfois pendant le jeûne, ces diabètes ont été classés sous la dénomination de *diabètes par hyperhépatie*.

En 1905, sur les conseils de mon maître, M. le professeur Gilbert, j'avais commencé quelques recherches ayant trait à l'influence du bicarbonate de soude en général et de l'eau de Vichy en particulier sur le fonctionnement du foie; et pour me rendre compte de quelle façon le foie s'acquittait de sa fonction glycosofixatrice, j'avais été amené à chercher le taux maxima d'utilisation des hydrates de carbone chez l'homme sain et chez le glycosurique. Mis en possession d'une technique très sensible, j'avais été surpris de voir qu'en fractionnant les urines encore davantage, et en les analysant, par exemple, d'heure en heure après un repas légèrement chargé en aliments hydrocarbonés, on retrouvait invariablement, et cela même chez les sujets non glycosuriques, un ou deux échantillons qui réduisaient nettement la liqueur de Fehling. J'abandonnai alors la piste sur laquelle je m'étais lancé tout d'abord pour suivre la seconde qui me paraissait plus intéressante.

Je savais déjà par les travaux de Gilbert, Weil et Lereboullet quels renseignements précieux au point de vue diagnostic pouvait donner le fractionnement des urines chez les diabétiques; *or j'entrevoyais la possibilité d'obtenir un renseignement de l'examen très fractionné des urines du sujet sain*, et peut-être la possibilité de contrôler cette *glycosurie physiologique* décrite autrefois par Brucke, par Pavy, Worm-Muller et Quinquaud.

Voici dans tous les cas ce que j'ai pu observer. Si l'on recueille d'heure en heure les urines d'un sujet normal, soumis à un régime alimentaire normal, et si on les examine au point de vue glycose par la liqueur de Fehling titrée, après défécation par le sous-acétate de plomb, on trouve presque toujours, dans les échantillons émis deux ou trois heures après les repas, une quantité notable d'une substance qui réduit nettement la liqueur de Fehling.

J'avais d'abord pratiqué cette recherche sur une vingtaine d'urines émises, par des sujets normaux, en prenant les 12 échan-

tillons correspondant à la période diurne entre sept heures du matin et sept heures du soir, mais je n'avais ainsi que les résultats d'une seule digestion : la digestion de midi. Pour avoir le cycle complet des deux digestions de midi et sept heures du soir et la période de jeûne nocturne, j'ai pratiqué ce même examen pendant les douze heures de jour et les douze heures de nuit. J'avais donc 24 échantillons recueillis d'heure en heure que j'ai examinés comme précédemment.

Quatre fois j'ai renouvelé l'expérience sur des sujets différents, et les résultats que j'ai obtenus ont été les mêmes que ceux que je vous signalais plus haut. Voici à titre d'exemple l'une des courbes de résultat obtenue ainsi ; les autres, à part de légères différences de chiffres, sont semblables et peuvent presque exactement se superposer. Voici comment on peut la résumer :

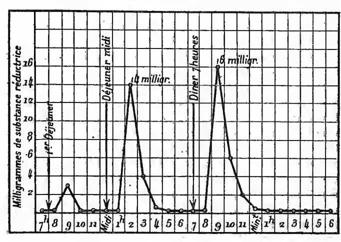
Pas trace de réduction de la liqueur de Fehling au moment du réveil et dans l'heure qui suit ; très légère réduction une heure après un premier déjeuner composé de pain et de chocolat ou de pain et de lait, puis de nouveau aucune réduction jusqu'à la deuxième heure qui suit le repas de midi où se montre un premier maximum atteignant entre 15 et 20 milligrammes de substance réductrice, enfin chute à O progressive en une heure ou deux. Un deuxième maximum se montre deux heures après le repas du soir, dépassant légèrement celui du repas de midi, puis plus de réduction jusqu'au lendemain.

Il restait à savoir *quelle substance intervenait aussi régulièrement dans la réduction de la liqueur* de Fehling ; était-ce du sucre ou simplement de ces matières réductrices comme Gilbert et Weil en ont signalé dans certains cas de glycosurie par insuffisance hépatique (1)? le *polarimètre* aurait été ici d'une grande utilité, mais deux difficultés surgissaient pour permettre son emploi : l'une provenant du *manque de sensibilité* du polarimètre

(1) GILBERT et WEIL. Du diabète sucré par insuffisance chronique du foie, *Semaine médicale*, 1899.

qui, au-dessous de 20 ou 30 centigrammes de glycose au litre, ne donne que des résultats incertains ; l'autre provenant *du faible volume d'urine dont on* disposait, car l'émission horaire de l'urine principalement après le repas ne dépasse guère 30 à 40 cc. ; or il en aurait fallu trois ou quatre fois plus pour garnir après défécation convenable le tube du polarimètre. J'étais donc bien *obligé de me contenter du dosage par la liqueur de Fehling*, après défécation par le sous-acétate de plomb.

Pour me rendre compte si l'absorption du sucre et des *aliments hydro-carbonés ou leur suppression du régime alimentaire avait une*



influence sur cette substance réductrice, je recommencai les mêmes épreuves en modifiant le régime alimentaire de mes sujets, et il fut facile de constater que, tandis qu'avec un régime riche en féculents, la réduction était très nette, elle était par contre réduite à O après les repas composés exclusivement de viandes et de graisses. Je me *rapprochais donc ainsi de la possibilité d'une glycosurie* vraie mais *transitoire*, sans pouvoir en posséder la preuve absolue, d'ailleurs j'avais fait pratiquer entre temps, sur quelques échantillons d'urine très nettement réduc-

trice, la *défécation par le nitrate acide de mercure*. Cette défécation beaucoup plus délicate et longue, mais aussi plus parfaite pour l'élimination des substances réductrices autres que le sucre, avait donné des résultats semblables.

Depuis, j'ai poursuivi cette étude non plus chez les sujets normaux, mais, d'une part, *chez les arthritiques glycosuriques et les insuffisants hépatiques* et, d'autres part, *chez les diabétiques vrais en cherchant la modification de l'élimination du sucre que pouvait* apporter chez ces glycosuriques la *cure de Vichy*. Deux examens étaient donc pratiqués pour chaque malade, le premier au début et le second à la fin de la cure.

Pour les *diabétiques vrais*, pour ceux dont la glycosurie diminue sans disparaître complètement, la courbe obtenue est irrégulière et sans rapport précis avec la digestion. Il est impossible d'en tirer une conclusion pratique.

Quant aux *arthritiques glycosuriques*, aux insuffisants hépatiques ils se reconnaissent très facilement rien que par la courbe de résultat que fournit leur analyse d'urines. Avant la cure, leur émission sucrée peut ainsi se schématiser : pas ou presque pas de sucre au réveil, un maximum deux heures après le déjeuner, puis lente chute vers O; un second maximun deux heures après le diner, puis chute vers O à 9 heures ou 10 heures du soir. Le tout forme une moyenne de 10 à 20 grammes de glycose dans les vingt-quatre heures dont l'émission se fait par conséquent en deux fois au moment du plus fort de la digestion.

La courbe observée en fin de cure est aussi très intéressante, car, dans certains cas favorables, toute glycosurie a disparu, tout au moins celle qu'on décèle habituellement par l'examen du total des urines des vingt-quatre heures, mais il n'en est pas de même si le fractionnement des urines est pratiqué, car ces glycosuriques guéris présentent encore des émissions sucrées infinitésimales, il est vrai, mais décelables aisément dans l'échantillon d'urine de la deuxième heure après les repas. En somme leur courbe est identiquement semblable à celle des sujets normaux avec cette différence toutefois que, si l'on permet au glycosurique

guéri un léger excès d'aliments hydro-carbonés, on voit immédiatement le sucre réapparaître dans l'urine aux mêmes moments que précédemment mais en quantité suffisante pour que le polarimètre puisse affirmer des traces de glycose réparties sur l'ensemble des urines émises. C'est ce que je cherchais à démontrer.

En somme, un glycosurique occasionnel ramené à O par l'hygiène alimentaire ou la cure alcaline se comporte au point de vue urinaire au moment de la digestion comme le sujet normal, et certaines fractions de ses urines réduisent la liqueur de Fehling. Mais chez le sujet normal on ne peut affirmer que ce soit du sucre, tandis que chez l'ancien glycosurique on peut le démontrer.

Il faudrait donc peu de chose pour trancher la question de la glycosurie physiologique en rapport avec la digestion. Elle ne le sera que lorsqu'on saura exactement quelle est cette substance réductrice qui, semblable aux sucres, réduit la liqueur de Fehling malgré la défécation la plus soigneuse. Si j'ai tant insisté sur ce second point de ma communication, c'est pour montrer combien il est important d'agir avec précision et minutie dans les analyses de sucre urinaire, pour être en droit d'en tirer des déductions sur l'étiologie, le diagnostic et le pronostic du diabète.

En résumé, d'accord en cela avec M. Linossier, Laumonier, Gaultier, Chassevant et Laufer, qui ont pris part à cette discussion sur le traitement du diabète, je ne pense pas que la privation absolue d'aliments pendant trois jours, ainsi que le propose Guelpa dans son intéressante communication, puisse donner des résultats de beaucoup supérieurs à ceux que procure le régime alimentaire sagement réglé suivant chaque malade.

Avec Laumonier, Chassevant et Burlureaux, je crois que le jeûne aggravé par des purgations quotidiennes peut être dangereux pour certains diabétiques vrais, car il les expose à l'intoxication par destruction et dédoublement des albumines corporelles due à l'autophagie au moment du jeûne, autophagie toujours annoncée par l'acétonurie.

Je crois comme Chassevant qu'il est nécessaire dans tous les cas de glycosurie d'assurer son diagnostic par un examen chimique des urines avec examen du bilan nutritif et de faire fractionner les émissions d'urines comme le professeur Gilbert le fait pratiquer depuis une dizaine d'années de façon à se rendre un compte exact de la nature et du pronostic de la glycosurie.

II. — *Note sur la photothérapie de la scarlatine,*

par le Dr E. SCHOULL (de Nice),
correspondant.

En novembre 1902, j'avais eu l'honneur d'adresser à la Société une note sur la photothérapie de la scarlatine. Le traitement par la lumière rouge, que j'avais eu l'idée d'essayer, non seulement présentait sur l'évolution de la maladie une influence remarquablement favorable mais, dans les cas que j'ai observés, empêchait la desquamation. En 1905, M. CNOPF, médecin de l'Hôpital des enfants, à Nuremberg, employa le même traitement, et put se convaincre de son effet merveilleux. D'après ses observations, qui venaient corroborer les miennes, l'exanthème scarlatineux, sous l'influence du séjour dans la « chambre rouge », pâlissait rapidement pour s'effacer bientôt tout à fait; de même, la fièvre s'amendait très vite.

Un cas de scarlatine que j'ai soigné de la même façon il y a quelque temps, et avec le même succès, m'engage à signaler à nouveau, à la Société, ce traitement si simple et si efficace.

En dehors de son influence favorable sur l'évolution de la maladie elle-même, j'ai remarqué, ainsi que je l'ai signalé en 1902, l'absence de desquamation. A ce propos, il serait intéressant de pouvoir déterminer, d'une façon définitive, si cette desquamation présente, oui ou non, une contagiosité plus ou moins active. Tout le monde semblait d'accord à ce sujet; j'avais apporté, en 1902, un fait semblant démontrer d'une façon indéniable la longue durée possible de la contagiosité des squames scarlatineuses. A côté des observations signalées depuis qu'on

connaît la scarlatine, des faits apportés par Lemoine ont prouvé que cette contagiosité ne serait pas constante, ou même n'existerait pas. D'où viennent ces divergences?

On peut invoquer certes la virulence plus ou moins grande du microbe pathogène qui, s'il n'est pas exactement déterminé encore, n'en existe pas moins; ce degré de virulence, qui fait certaines épidémies si meurtrières, à côté d'autres si bénignes, existe, sans conteste, dans toutes les maladies infectieuses: mais on ne peut l'invoquer ici, car Lemoine a présenté des faits de scarlatine gravé, dont les squames ne semblaient offrir aucun germe de contage.

Alors, quelle explication trouver? Il en est une qui semblerait séduisante; ce n'est de ma part, je m'empresse de le dire, qu'une vue de l'esprit, mais qui a son côté logique, et que des observations dirigées dans ce sens pourraient démontrer, ou infirmer. Nous savons tous que si la soustraction des rayons chimiques de la lumière par le traitement photothérapique à la lumière rouge agit très favorablement sur la marche des fièvres éruptives, — empêchant la suppuration des vésicules varioliques, atténuant l'intensité de l'érythème dans la rougeole et la scarlatine, imprimant à toutes ces maladies une allure remarquablement bénigne, — ces rayons chimiques en revanche, violets et ultra-violets, ont une action microbicide intense, mise souvent en lumière et bien nettement, depuis les remarquables recherches de Finsen. Or, ne pourrait-on admettre qu'un scarlatineux, vivant en pleine lumière, au moment de sa desquamation celle-ci perde sa virulence sous l'influence des rayons chimiques, alors que des squames soustraites à cette influence conserveraient leur caractère contagieux? Le fait que j'ai signalé en 1892, d'un papier d'emballage se trouvant dans une chambre obscure où l'on jetait le linge d'un scarlatineux, et qui, malheureusement, avait échappé à la destruction, papier qui, *treize mois* après, apporta la contagion à très longue distance (de Tunis à Tripoli) avec un livre qu'il enveloppait, semblerait montrer que la soustraction à la lumière avait conservé au contage toute sa virulence.

Quoi qu'il en soit, la question a besoin d'être élucidée d'une façon définitive, car l'incertitude n'est pas longtemps permise sur un sujet aussi grave ; et s'il est inutile d'isoler pendant une durée relativement longue un convalescent non contagieux, il serait en revanche dangereux de lui permettre d'aller semer la maladie.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement du diabète.

(A. Robin.)

Le diabète doit être traité et le sucre toujours réduit au minimum, ne fût-ce que pour mettre à l'abri des deux graves complications trop fréquentes : la phtisie pulmonaire et l'acétonémie.

Comme, chez les diabétiques, on note une exagération manifeste de tous les actes de la nutrition, suractivité qui porte spécialement sur le foie et sur le système nerveux, il est indiqué de diminuer l'activité générale et l'activité nerveuse : tous les médicaments qui rempliront cette condition diminueront la quantité du sucre.

A. — Régime antidiabétique.

En règle générale, le régime devra être varié, car sa monotonie amènerait du dégoût, de l'anorexie, des troubles digestifs qui mettriaent le malade sur la voie du coma diabétique.

1° *Aliments défendus :* Sucre, miel, fruits sucrés tels que raisins, prunes, abricots, poires, pommes, figues, fraises, cerises, groseilles, cassis, framboises, péches, ananas, marrons, oranges; les fruits secs tels que pruneaux, raisins, figues, les confitures, les glaces, les sorbets, entremets, pâtisseries; melon, riz, betteraves, fécule de pommes de terre, carottes, oignons, navets, raves, radis, haricots, fèves, pois, petits-pois, lentilles, arrow-root, sagou, tapioca, semoule; les pâtes alimentaires, macaroni,

niocchi, nouilles, vermicelle, farine, chapelure, caramel employé dans les sauces;

2° *Boissons défendues* : Vins mousseux et vins doux, vin de Hongrie, d'Espagne, de Portugal, de Marsala, de Madère... cidre, bière, limonades, eau de Seltz, eaux très gazeuses, liqueurs douces, alcools, lait, chocolat. Ne pas remplacer le sucre par la glycérine ou par la saccharine (outre que ces deux corps sont des excitants hépatiques, il est plus facile de s'habituer à prendre le café sans sucre qu'additionné de glycérine qui peut, au reste, provoquer des troubles gastriques; quant à la saccharine, elle est nuisible encore par l'entrave qu'elle apporte à l'action des ferments digestifs et par l'anorexie consécutive);

3° *Aliments permis :* Toutes les viandes et toutes les volailles, bouillies, grillées, rôties, accommodées de quelque façon que ce soit, pourvu qu'il n'y ait pas de farine dans les sauces. (Remplacer dans les sauces la farine par des jaunes d'œufs et les crèmes.)

Permis aussi : cervelles, ris de veau, rognons, tripes, charcuterie, boudins, saucisses, viandes fumées et salées, jambon, œufs. De même les poissons, langoustes, homards, crabes, écrevisses, grenouilles, huîtres, moules, sardines, thon, les escargots. Les corps gras sont autorisés (comme on supprime les féculents, il est indispensable de les remplacer par des substances capables de les suppléer au moins dans une partie de leur rôle physiologique, d'où l'emploi des corps gras, qui sont encore moins glycogéniques que les albuminoïdes) : beurre, graisse d'oie, lard, foie gras, huile, moelle de bœuf, la crème fraîche non sucrée, fromages. (Le foie est le seul aliment animal interdit.) Parmi les légumes : épinards, chicorée, laitue, artichauts, haricots verts, cardons, choux, choucroute, choux-fleurs, choux de Bruxelles, céleri, concombres, les courges, salsifis, tomates, champignons, cêpes, truffes. (L'oseille, défendue par les uns, permise par les autres, n'a pas paru à M. A. Robin augmenter le sucre; les asperges sont plutôt nuisibles.) Les salades : pissenlit, romaine, barbe de capucin, scarolle, scorsonère, mâche, cresson.

Parmi les fruits, les olives, amandes, noix, noisettes, pistaches;

4° Parmi les potages : bouillon gras avec des choux, du persil, des poireaux, de l'oseille, des épinards, du céleri, des œufs pochés.

Comme premier déjeuner, on peut prendre : un ou deux œufs battus avec de la crème fraîche; du cacao, du thé ou du café à la crème fraîche.

En guise de pain, manger par jour de 150 à 300 grammes de pommes de terre cuites à l'eau (150 grammes par jour si la quantité de sucre est supérieure à 200 grammes; 250 à 300 grammes, si le sucre n'atteint pas 200 grammes). On peut débiter ces pommes de terre par petits fragments de formes variées qu'on fera légèrement rissoler au four. Si la privation totale de pain est intolérable, remplacer deux parties de pommes de terre par une partie de *mie* de pain (d'après Esbach, 100 grammes de croûte de pain produisent 76 grammes de sucre urinaire, tandis que 100 grammes de mie n'en donnent que 52 grammes. Le pain ordinaire contient 55 à 60 p. 100 d'amidon, tandis que la pomme de terre n'en contient que 17 p. 100 et celle-ci moins que le pain de gluten (18 p. 100 qui est du reste d'un goût désagréable et d'une digestion difficile);

5° *Boissons permises* : Les vins rouges et blancs; le thé et le café légers et pris sans sucre; l'eau pure. (Il ne faut pas empêcher le diabétique de boire, la déshydratation du sang pouvant entraîner nombre d'accidents, dont le coma diabétique n'est pas l'un des moindres.)

B. — TRAITEMENT PERMANENT.

1° Suivre exactement le régime alimentaire ci-dessus;

2° Exercice régulier, très modéré, sans fatigue. (Éviter tout autant le surmenage que la sédentarité. Le coma diabétique a pu être provoqué par un exercice musculaire exagéré);

3° Couper le vin aux repas avec de l'eau de Vichy (Lardy) (cette source contient plus de sels de potasse que les autres, et les sels de potasse ont plus que les sels de soude une influence épuisatrice sur le sucre);

4° Une tasse d'infusion de 2 grammes de feuilles de Géranium Robertianum à 4 heures et en se couchant;

5° Prendre un verre à bordeaux de *Vin de quinquina sec*, par petites gorgées pendant les repas.

Ou bien faire boire dans la journée 1 litre de macération avec 5 grammes de poudres de quinquina gris, jaune et rouge;

6° Pour rendre les digestions plus faciles, donner après chaque repas, délayé dans un peu d'eau, le contenu d'un des paquets :

Magnésie hydratée	āā 4 gr.
Bicarbonate de soude	
Craie préparée	6 »

Pour 12 paquets.

Continuer ces paquets pendant quatre jours, les cesser quatre, les reprendre quatre, et ainsi de suite.

C. — TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX PROPREMENT DIT.

Première série. Pendant trois jours prendre, une heure avant déjeuner et dîner, un des paquets suivants qu'on dissoudra dans un peu d'eau :

Analgésine	āā 1 gr.
Bicarbonate de soude	

Pour 1 paquet. F. 6.

(Le bicarbonate de soude diminue ici l'action irritante et l'acidité urinaire que l'antipyrine ou analgésine provoque toujours.)

L'analgésine est contrindiquée chez les individus fatigués, chez les diabétiques qui présentent une albuminurie supérieure à 1 gramme. En tous cas, il ne faut pas en prolonger l'usage plus de trois jours, car en trois jours l'analgésine a dû produire tous ses effets et, donnée plus longtemps, elle provoquerait de l'albuminurie.

Ne pas continuer plus de deux jours, si l'urine diminue et si la densité augmente. Si la polyurie et la densité diminuent en même temps, l'effet sera des plus favorables.

Si le sucre n'a pas disparu au bout de ces trois jours, on passe à la deuxième série.

Deuxième série. Prendre :

1° Au réveil, un cachet avec 0 gr. 40 à 0 gr. 60 de *bichlorhydrate de quinine*, dix minutes au moins avant le petit déjeuner :

2° Au milieu des deux principaux repas un des cachets :

Arséniate de soude	0	gr.	0025
Carbonate de lithine	0	»	20
Codéine	0	»	01
Extrait de quinquina sec et pulvérisé	0	»	20
Poudre thériacale	0	»	25

Pour 1 cachet. F. 30.

Au bout de *six jours*, si le sucre n'a pas disparu, passer à la série suivante :

Troisième série. Pendant *neuf jours*, supprimer le bichlorhydrate de quinine, mais continuer à prendre les *cachets précédents à l'arséniate de soude.*

Faire au bout de ces neuf jours un nouveau dosage du sucre et si celui-ci n'a pas disparu passer à la quatrième série.

Quatrième série. Pendant *huit jours* prendre immédiatement, avant déjeuner et dîner, un des paquets suivants dissous dans un peu d'eau de Seltz :

Sel de Seignette (tartrate de potasse et de soude)	5 gr.

Pour un paquet. F. 16.

Au milieu du déjeuner et du dîner une cuillerée à café de *levure de bière.*

A noter que le sel de Seignette est le purgatif de choix pour le diabétique à la dose de 20 grammes. Il alcalinise le sang et remédie aux déperditions potassiques.

Cinquième série. Elle résume le traitement de Villemin et consiste en :

Extrait de belladone	0	gr.	005
— thébaïque	0	»	01
— de valériane	0	»	10
Poudre de quinquina	Q.	s.	

Pour 1 pilule. F. 60.

Le premier et le deuxième jour, prendre 4 pilules (une toutes les six heures).

Le troisième et le quatrième jour, 6 pilules (1 toutes les quatre heures).

Le cinquième et le sixième jour, 8 pilules.

Le septième et le huitième, 6 pilules.

Le neuvième et le dixième, 3 pilules.

On peut remplacer la belladone et l'opium par le bromure de potassium (1 gramme avant le déjeuner et le dîner, un troisième gramme avant le petit déjeuner dans certains cas). Mais ne pas prolonger son emploi plus de huit jours.

Nota. — Faire pratiquer un dosage du sucre après chaque période. *Ne pas passer à la série suivante, si le sucre a disparu à l'un des dosages.* Mais faire aussitôt le traitement de consolidation ci-après :

Traitement de consolidation. — Pendant quinze jours, prendre le mélange suivant, avant déjeuner et dîner.

Faire fondre dans un verre à bordeaux d'eau de Vichy (Lardy) un des paquets :

Carbonate de lithine....................	0 gr. 25

Pour 1 paquet. F. 30.

Ajouter une cuillerée à soupe de la solution.

Arséniate de soude..................	0 gr. 05
Eau distillée.........................	300 »

Dissolvez.

Bien remuer le tout et l'avaler.

Après la disparition du sucre, continuer le traitement permanent pendant un mois encore et le régime antidiabétique pendant six mois, tout en accordant un peu de pain, un peu de fruits, à commencer par la pomme qui est de tous le moins sucré.

On aura soin d'examiner les urines à chaque modification apportée dans le régime alimentaire.

Mais, si après ce traitement par séries le sucre n'a pas complètement disparu, attendre trois à quatre semaines et le recommencer.

Ch. A.

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire des médications nouvelles pour 1909, par le Dr H. Gillet, ancien interne des hôpitaux de Paris, préface de H. Huchard, de l'Académie de médecine. 1 vol. in-18 de 300 pages, avec figures, cartonné, prix : 3 fr. J.-B. Baillère et fils, éditeurs.

Comme le dit fort bien Huchard, dans sa préface, le médecin est riche en livres qui lui indiquent des formules de médicaments, mais pauvre au contraire en formulaires des médications. Et cependant, c'est surtout au point de vue médications d'ensemble que nous avons besoin d'être guidés. A ce point de vue, le petit livre du Dr Gillet est véritablement intéressant, car il nous fournit d'excellentes indications, très rapidement résumées pour notre pratique. Cet ouvrage en est à sa quatrième édition, mais en réalité celle de 1909 peut être considérée comme tout à fait originale. A notre époque, les changements sont si rapides qu'un espace de quatre ans constitue une nouvelle période et suffit à transformer les habitudes thérapeutiques. A ce titre, le *Formulaire des médications nouvelles* rendra certainement des services.

Les maladies de l'énergie, par le Dr Albert Deschamps, avec préface du professeur Raymond. Deuxième édition, 1 vol. in-8° de 500 pages. Alcan, éditeur, prix : 8 fr.

Il y a quelques mois à peine que nous annoncions l'apparition du livre d'Albert Deschamps, ouvrage très philosophique et très bien étudié, par un homme très instruit. Le succès a été très vif, puisque l'auteur a été obligé de faire une nouvelle édition, dans laquelle il a pu corriger et augmenter son travail. Entre temps, l'Académie de médecine lui a accordé le prix Herpin, distinction qui ne peut qu'augmenter l'intérêt qui s'attache à cet intéressant volume.

Psychologie des neurasthéniques, par le Dr Paul Hartenberg, 1 vol. in-18 de 250 pages, Alcan, éditeur, prix : 3 fr. 50.

Cet ouvrage en est à sa troisième édition. Nous l'avons analysé, à son apparition, il y a déjà deux ou trois ans. Le seul fait de sa réimpression est la preuve de la faveur avec laquelle il a été accueilli par les médecins. Ce succès est d'ailleurs mérité par l'ouvrage, qui est intéressant et d'une lecture facile. On s'est beaucoup occupé de neurasthénie en ces derniers temps, et on commence à mettre de l'ordre dans la description de cette affection, avec laquelle on a jadis confondu des troubles qui ne lui appartenaient aucunement. M. Hartenberg, spécialisé dans l'étude des psychoses, a toute l'autorité voulue pour être écouté en la circonstance.

Technique radiothérapique, par le Dr H. Bordier, professeur agrégé à la Faculté de Lyon. 1 vol. in-18 de 172 pages; cartonné. Masson, éditeur, prix : 3 fr.

Ce volume fait partie de l'encyclopédie scientifique des aide-mémoire, publié par les éditeurs Masson et Gauthier-Villars. On sait que ces aide-mémoire représentent tous la mise au point très complète des questions nouvelles. Elle constitue une bibliothèque précieuse très appréciée des physiciens, des chimistes et des médecins.

La radiothérapie est l'un des moyens physiques les plus intéressants dont nous ayons pris possession depuis quelques années. Plus nous allons et plus elle fournit de résultats intéressants ; aussi son emploi commence-t-il à se généraliser. Mais si cette médication est intéressante, elle demande à être employée en connaissance de cause, et elle peut provoquer des accidents fort sérieux. En conséquence, un bon guide est rigoureusement nécessaire. M. Bordier, dont l'expérience personnelle est grande, possède toute la compétence nécessaire, et son ouvrage doit être recommandé aux médecins de plus en plus nombreux qui s'intéressent au sujet.

Year-Book of Pharmacy, publié par la British pharmaceutical conférence. Année 1908, 1 volume cartonné de 600 pages, Churchill, éditeur, Londres, 7 Malborough Street.

Cet annuaire, qui paraît régulièrement, fournit des résumés de toutes les publications de pharmacie, de matières médicales et de chimie qui ont paru dans le monde entier. C'est un ouvrage qui n'a pas de similaire en France, ce qui est fort regrettable, car il rend souvent de très grands services.

Thérapeutic of the circulation, huit leçons faites dans le courant de 1905 au laboratoire physiologique de l'Université de Londres par le professeur sir Lauder Brunton, médecin consultant à l'hôpital Bartholomew. Publié sous les auspices de l'Université de Londres. John Muray, éditeur. Londres, Abbe Marle Street, W.

Ce très important ouvrage, dû à la plume d'un des maîtres les plus célèbres de l'Ecole anglaise, représente un travail de haute valeur. Ses leçons ont fait grand bruit dans le public médical des Iles Britanniques, car l'auteur a su fournir aux auditeurs un tableau non seulement scientifique, mais encore essentiellement pratique, de la pathologie cardiaque et de sa thérapeutique. Personne n'ignore, même chez nous, que sir Lauder Brunton est un grand physiologiste et un remarquable thérapeute.

La rédaction de ses leçons est faite avec une admirable clarté, le texte en est éclairci par une quantité considérable de figures. L'ouvrage n'en contient pas moins de 200, représentation de tous les appareils physiologiques utilisés pour prendre la tension artérielle, et enregistrer les phénomènes de la circulation, innombrables tracés destinée à faire comprendre les phénomènes dans toutes les maladies du cœur et des vaisseaux

Grâce à cette imagerie véritablement luxueuse, la lecture du volume est facile et suggestive, et les faits les plus compliqués sont exposés avec une lucidité fort rare. Le texte de l'auteur est d'une précision qu'on n'est pas habitué à rencontrer dans les descriptions de l'appareil circulatoire.

Il serait vraiment à désirer que ces intéressantes leçons soient traduites en français, car nous ne possédons pas d'ouvrage qui puisse rendre les mêmes services. Assurément, Huchard a écrit, lui aussi, des leçons admirables sur la pathologie du cœur et de la circulation, leçons qui renferment de véritables trésors de thérapeutique, mais malheureusement son éditeur n'a pas pu compléter son ouvrage par une illustration aussi belle. Au contraire, grâce à l'aide de l'Université de Londres, l'ouvrage du maître anglais a pu être édité avec une grande richesse de dessins.

Nous appelons donc l'attention des médecins qui lisent l'anglais sur le beau livre de M. Lauder Brunton, ils y trouveront un merveilleux enseignement, et l'on ne saurait trop féliciter l'auteur de la magistrale manière dont il a su traiter un sujet fort difficile.

Albert Robin.

Les injections mercurielles intramusculaires dans la syphilis, par le Dr A. Lévy-Bing. Une plaquette in-8° de 44 pages avec figures. Masson, éditeur, prix : 1 fr. 25.

Cette brochure fait partie de l'*œuvre médico-chirurgicale*, dont elle est le n° 54. On sait que cette collection a pour but de publier rapidement des *états*, pour ainsi dire, de la pratique médicale, c'est-à-dire des études rapides destinées à mettre au point les questions qui présentent une opportunité. C'est pour ainsi dire un journal publié par petits volumes. La brochure de M. Lévy-Bing est intéressante et met bien au point la question, très à l'ordre du jour, des injections mercurielles.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la gastroptose. — D'après A. Lemaire (*Revue méd. de Louvain*, 1908, n° 9), le traitement est médical et chirurgical. Le traitement médical consiste avant tout à régler le régime d'après l'hyperesthésie gastrique et la rapidité avec laquelle se font les évacuations. Le plus souvent, c'est la lenteur des digestions qui commandera le régime. On espacera les repas dans la mesure du possible, en commençant le premier le matin très tôt, à 5 heures ou 5 heures et demi, le deuxième à midi et

le troisième à 7 heures. On évitera les repas volumineux, les aliments indigestes riches en cellulose. Les malades se trouvent bien en général d'un repos horizontal d'une à deux heures après les repas du jour.

Un autre point important est la constipation habituelle qu'il faut combattre par les lavements ou les purgatifs doux, tels que l'usage de la levure de bière comprimée, de la grosseur d'un haricot plusieurs fois par jour. Le massage de l'abdomen est aussi indiqué.

Le traitement chirurgical n'est à conseiller que si les souffrances sont intolérables et là où le régime et le traitement physique ont échoué. Il consiste à pratiquer la gastropexie de manière à ce que la grande courbure soit située à la hauteur du duodénum pour favoriser l'expulsion du contenu gastrique dans l'intestin. Si le foie est en ptose en même temps, il est nécessaire de le fixer également pour éviter que sa descente n'entraîne une récidive du côté de l'estomac.

Résultats thérapeutiques obtenus avec le sérum méningococcique dans le traitement de la méningite cérébro-spinale épidémique. — Le professeur A. WASSERMANN (*Deut. med. Wochenschr.* 1907, nº 39) communique les résultats obtenus sur 57 malades dont il possède des observations.

Sur ces 57 malades, 27 sont morts (mortalité : 47, 3 p. 100). Le premier et le deuxième jour de la maladie, le traitement sérothérapique a été institué sur 14 malades, dont 3 décès (mortalité : 21 p. 100); le troisième jour de la maladie, 7 malades furent traités par le sérum avec 2 décès (mortalité : 28,5 p. 100); le cinquième jour de la maladie, 7 furent traités avec 2 décès (mortalité : 28,5 p. 100); les sixième et septième jours, 4 cas avec 3 décès (mortalité : 75 p. 100), enfin du quatorzième au quinzième jour de la maladie, la mortalité s'élève en moyenne au delà de 80 p. 100.

La plus faible mortalité correspond aux cas traités de bonne

heure par le sérum. De l'examen des cas relatés, il ressort que les doses de sérum doivent être élevées et répétées si l'on veut obtenir de bons résultats.

Quoique le nombre des malades observés ne permette pas de porter un jugement définitif sur la méthode, on peut cependant conclure des expériences actuelles que le sérum méningococcique employé même à hautes doses et plusieurs fois en injection sous-cutanée ou intra-durale est inoffensif même chez les enfants.

La sérothérapie dans la méningite cérébro-spinale doit être appliquée le plus tôt possible. Quand la maladie est passée à l'état subaigu ou chronique, le sérum n'exerce plus aucune action. Les injections, suivant la marche de la maladie et suivant les circonstances, doivent être répétées tous les jours.

Dans les cas très graves, l'auteur recommande d'avoir recours d'emblée à la voie sous-durale. Avant chaque injection, il faut retirer un peu plus de liquide cérébro-spiual que la quantité de sérum à injecter. La quantité de sérum ne doit pas être inférieure à 5 cc. pour les enfants d'un à deux ans pour chaque injection, tandis que, pour les enfants plus âgés et les adultes, elle ne doit pas être inférieure à 10 cc. Ces doses peuvent être repétées deux à trois fois dans la même journée. Même en cas d'amélioration, la sérothérapie doit être continuée encore plusieurs jours, parce que l'amélioration se rapportant à chaque injection n'est que passagère et que la méningite est sujette à des récidives.

Sérothérapie de la méningite cérébro-spinale épidémique. — La méthode employée par le Dr C. H. Dunn (*Boston medic. and surgic. J.*, 1908, 19 mars) est celle de Flexner qui consiste à injecter dans le canal spinal, 30 cc. au maximum de l'antisérum de Flexner préparé de la même façon que le sérum antidiphtérique avec les méningocoques injectés à des chevaux. Les injections doivent être répétées quotidiennement pendant 3 ou 4 jours

et elles doivent être précédées d'une soustraction de liquide cérébro-spinal égale à la quantité de sérum à injecter afin de ne pas augmenter la pression intra-cérébrale.

L'auteur a eu l'occasion de traiter 15 cas de méningite épidémique, dont 8 ont été complètement guéris, 2 sont morts et 5 en bonne voie de guérison.

Malgré le petit nombre d'observations, l'auteur est porté à conclure que le sérum de Flexner est appelé à donner des résultats aussi favorables que le sérum antidiphtérique.

Traitement de la péritonite tuberculeuse par les frictions iodoformées. — Le Dr S. F. WILCOX (*Med. Record.* 1208, 2 mai) emploie matin et soir en frictions sur l'abdomen, une solution d'iodoforme obtenue en agitant

Iodoforme..............................	8 gr.
Ether..................................	10 »
Huile d'olive ou huile de foie de morue quantité suffisante pour..............	246 »

On peut aussi employer de l'iodoforme en poudre qu'on agite avec de la vaseline où l'iodoforme de mercure en suspension.

L'auteur a employé avec succès cette méthode dans 3 cas de péritonite tuberculeuse, et il est d'avis que, dans la tuberculose pulmonaire et la méningite tuberculeuse, des frictions sur la poitrine ou sur le crâne, cette méthode est susceptible de bons résultats.

Quelques remarques concernant la méningite cérébro-spinale, épidémique et les résultats de son traitement par la sérothérapie. — CHARLOTTE MULLER (*Corresp. Blatt f. Schweizer. Ärzte* 1908, n° 2) employa le sérum antiméningococcique de Kolle dans 14 cas sur 19. Tous les malades traités avec le sérum furent, en outre, soumis à la thérapeutique usuelle (glace et phénacétine).

Ces injections étaient pratiquées à la partie supérieure de la cuisse à raison de 10 cc. de sérum par injection, une fois par jour pendant quatre ou cinq jours consécutifs, suivant la gravité de la

maladie; après un intervalle de quatre à cinq jours, les injections n'avaient plus lieu qu'à des intervalles de deux à quatre jours ; suivant les cas il fut injecté en tout, de 20 cc. à 40, 50, 90, 160 cc. de sérum.

En résumé, les petites doses de sérum en injections hypodermiques, même quand elles sont souvent répétées, n'exercent pas une influence sensible sur le cours et l'issue de la maladie. Il semblerait plutôt que de hautes doses soient plus efficaces.

L'emploi du sérum antiméningococcique de Kolle, même à dose double de celle indiquée, est absolument inoffensif.

Thérapeutique chirurgicale.

Indications et résultats de la prostatectomie pour hypertrophie de la prostate. LAFOURCADE. *La Clinique*, 24 avril 1908.

Deux points sont surtout intéressants dans cet article pour les praticiens :

1° Dans quels cas faut-il opérer?

2° Quels sont les résultats que donne l'opération?

Les indications opératoires sont tirées de la rétention et des complications concomitantes, et non de l'augmentation de volume de la prostate. Dans la rétention aiguë, l'abstention est de règle; de même n'est ordinairement pas justiciable de l'opération la rétention chronique incomplète sans distension ; mais l'opération s'impose si le résidu dû à cette rétention est élevé et si cette rétention devient septique. La rétention incomplète avec distension indique l'opération si l'état des reins est bon ainsi que l'état général, il faut s'en abstenir au contraire si les conditions sont défavorables.

La principale indication de la prostatectomie est la rétention chronique complète, car celle-ci, une fois installée, ne rétrocède pas et le prostatique, condamné à se sonder perpétuellement, est une proie désignée pour l'infection et ses terribles conséquences.

A côté de ces règles, il est un certain nombre de conditions

accessoires qui, en dehors même du cadre tracé, indiquent l'opération. C'est ainsi que l'on aura des chances sérieuses de guérison par l'intervention dans les accidents de grande infection, dans les cas où le cathétérisme présente de grandes difficultés ou est cause de douleurs, d'hémorragies, d'épididymites, etc., quand la cystite aiguë ou chronique vient assombrir le tableau de la rétention.

Il y a, en revanche, contre-indication, lorsque l'on constate des lésions rénales ou une insuffisance des reins ; le diabète, l'albuminurie importante, la myocardite sont également des contre-indications absolues.

Résultats. — La mortalité opératoire de la prostatectomie trans-vésicale, la seule que l'auteur veuille envisager, est de 12 p. 100 environ. Mais il faut bien considérer dans quelles conditions opère le chirurgien qui a le plus souvent comme opérés des malades âgés, délabrés, infectés, peu résistants au point de vue organique.

Quant aux résultats éloignés, ils consistent en premier lieu dans le retour de la miction spontanée qui s'effectue entre le 18e et 28e jour, sans exception. Ces résultats sont durables et définitifs. Le nombre des besoins d'uriner diminue, le malade vide sa vessie à peu près complètement au bout de trois ou quatre mois. L'infection vésicale s'atténue et disparaît complètement ensuite, mais le pus peut persister quelques semaines. L'urètre reste perméable sans déviations et sans rétrécissement.

En somme les résultats sont assez beaux pour qu'on puisse, dit M. Lafourcade, promettre la guérison à un prostatique rétentionniste quand il a échappé aux quelques dangers de l'intervention.

Traitement chirurgical des hémorroïdes. — Le Dr E. Braatz (*Therap. Monatsh.*, 1908, mars) indique le procédé suivant qui convient à la forme ordinaire des hémorroïdes.

On commence par une forte dilatation du sphincter, et si les

bourgeons hémorroïdaires sont bien sortis, on les saisit avec de grandes pinces et on examine comment ils sont implantés sur la marge de l'anus.

Si les bourgeons forment par leur disposition une sorte de commissure antéro-postérieure, on les sépare sur la ligne médiane avec le thermocautère, de façon à pouvoir les mieux saisir entre les mors d'une pince de Jones. On les serre avec cette pince comme si on voulait en faire l'ablation au thermocautère. Alors on en pratique l'excision avec des ciseaux à une distance de trois millimètres des mors de la pince de façon à pouvoir les suturer en surjet. Auparavant, on racle à fond la surface de section avec la cuillère tranchante pour détruire les petites varices qui s'y trouvent.

Ensuite on réunit en surjet les lèvres de la plaie avec un catgut fin passé dans une aiguille de Kürschner de façon à opérer deux sutures successives en sens contraire. Enfin on introduit dans l'anus un petit tube en gomme à parois minces de cinq millimètres de diamètre pour permettre l'échappement des gaz intestinaux.

Dans les cas rares, lorsque le malade ne peut supporter la narcose par suite de lésions cardiaques, de myocardite ou de son état de faiblesse, ni même être soumis à la rachistovaïnisation ou à l'anesthésie locale, il faut avoir recours aux injections d'acide phénique. Les cas les plus favorables pour ce genre d'intervention sont ceux où les masses hémorroïdaires sont bien pédiculées, difficilement procidentes et peuvent être facilement réduites.

On commence par enlever les poils de la région anale, et à nettoyer et à désinfecter le champ opératoire comme à l'ordinaire et ensuite on fait une injection avec une seringue de Pravaz à aiguille très fine, avec une solution d'acide phénique dans la glycérine à parties égales à raison de III à V gouttes pour chaque bourgeon hémorroïdaire. L'injection se pratique au milieu de la masse pédiculée, et on obture le trou fait par l'aiguille avec un tampon pour calmer l'hémorragie. La douleur est insignifiante.

Hygiène et toxicologie.

Empoisonnement par le sous-nitrate de bismuth à dose massive. — La double observation dont il s'agit et qui est due à HEFTER (de Marbourg) semble bien prouver que le sous-nitrate de bismuth cesse d'être, dans certaines conditions, la substance inerte et inoffensive que l'on croit généralement. Il s'agit de deux enfants traités à la clinique médicale de cette ville et qui succombèrent après avoir absorbé le médicament en question à dose massive en vue d'aider à un examen radiologique.

Les recherches entreprises au laboratoire de l'auteur ont paru démontrer qu'il s'était dégagé de l'acide nitreux par suite d'actions bactériennes intestinales et que là était là source de l'intoxication. Ces deux malheureux cas doivent donc engager à chercher un corps pouvant rendre les mêmes services que le sous-nitrate de bismuth dans des cas semblables et qui ne soit pas sujet à caution. Hefter propose l'hydroxyde de bismuth.

Empoisonnement grave causé par un lavement d'huile de paraffine. (*Journ. de Pharm. et de Chim.*) — M. P. BUTTERSACK a observé cet empoisonnement chez un malade atteint de calculs biliaires auquel on avait administré, en lavement, 200 grammes d'huile de paraffine jaune, impure, au lieu de la même quantité d'huile de sésame qui lui avait été prescrite. L'erreur avait été commise, paraît-il, au moment de l'achat de l'huile en question.

Il se produisit un accès extrêmement grave de méthémoglobinhémie qu'on ne put arrêter que très lentement.

Le composé toxique de l'huile de paraffine qui provoque la formation de la méthémoglobine, est une impureté qui est entraînée par la vapeur d'eau, mais qu'on a pas encore caractérisée jusqu'ici, au point de vue chimique.

FORMULAIRE

Rachisan (succédané de l'huile de foie de morue).

(H. Lungwitz)

Le rachisan préconisé par l'auteur contre le rachitisme a pour composition :

Huile de foie de morue.............	30 p. 100
Acides gras libres obtenus par saponification d'huile de foie de morue....	1 —
Iode combiné aux acides gras.......	0,10 —
Lécithine..........................	0,80 —
Nucléines..........................	1,75 —
Fer, organiquement combiné à la vitelline de l'œuf................	0,30 —
Mannite............................	12 —
Glycérine et alcool...............ââ	5 —
Eau distillée q. s. pour............	100 parties

La teneur en phosphore est de 0,05 p. 100. Le tout bien préparé et bien mélangé forme une émulsion stable. La dose est de 10 grammes trois fois par jour.

Pilules contre la toux.

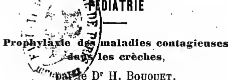
Extrait thébaïque.....................	0 gr. 01
Extrait de datura stramonium.........	0 » 005

Pour une pilule.

Une le matin et une le soir. Au besoin aller jusqu'à 3 pilules en vingt-quatre heures.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e



PÉDIATRIE

Prophylaxie des maladies contagieuses dans les crèches,

par le Dr H. Bouquet.

Les adversaires des crèches prennent pour base de leurs critiques deux objections qui, si elles étaient fondées, démontreraient, en effet, que ces établissements offrent plus de dangers qu'ils ne rendent de services, et doivent, en conséquence, être supprimés, quitte à les remplacer d'une façon que, d'ailleurs, on ne désigne pas plus clairement. Ces deux objections sont les suivantes : Les crèches favorisent l'allaitement artificiel ; elles sont un foyer inévitable de maladies contagieuses. Je pense avoir répondu suffisamment jadis à la première de ces accusations (1). Nous allons voir aujourd'hui ce qu'il faut penser de la seconde.

Tout d'abord, si nous traitons la question à un point de vue général, force nous sera de constater que toutes les agglomérations, quelles qu'elles soient, peuvent, si une direction intelligente et les soins prophylactiques nécessaires n'interviennent pas, être des foyers de contagion. Mais, si cette constatation suffisait aux détracteurs des crèches pour en demander la suppression, ne voient-ils pas combien ils dépasseraient leur but et qu'il faudrait au même titre supprimer les écoles, les lycées, les casernes et les usines ? Nous ne pouvons cependant penser à remonter le courant qui porte de plus en plus l'humanité vers les formes

(1) Dr H. Bouquet. Des fautes commises dans le régime alimentaire des enfants et de leurs conséquences. *Bulletin général de Thérapeutique*, 1905, 1er sem., pp. 597 et 677. — Les Contre-indications et les impossibilités de l'allaitement maternel. *Bull. gén. de Thérapeutique*, 1906, 1er sem., pp. 47 et 125.

communes de l'activité, nous ne pouvons exiger, à l'heure actuelle, que chaque ouvrier travaille en chambre, que chaque adolescent soit éduqué dans sa famille et que tout jeune enfant soit élevé à domicile. Il y a autant de difficulté, quelque paradoxal qu'ait pu paraître ce raisonnement, à réaliser le dernier point que les précédents. L'agglomération est un mal, sans doute, au point de vue hygiénique, mais c'est un mal sinon nécessaire, au moins inévitable et il ne servirait à rien de théoriser à ce sujet sans trouver de solution pratique.

La vérité, en ce qui concerne, au point de vue général, les crèches, c'est que ce sont elles surtout qui ont à se garantir contre les épidémies du dehors bien plus que l'on n'a à se préserver de celles qui peuvent naître chez elles. A Paris, dans les quartiers populeux, qui sont ceux où les crèches rendent le plus de services et sont le plus nombreuses, les affections contagieuses règnent en maîtresses toute l'année, quoique certains mois soient, à n'en pas douter, plus propices que d'autres à leur éclosion. Il s'ensuit que les vrais foyers de contagion sont, en réalité, la maison et le quartier, beaucoup plus que les agglomérations infantiles du genre de celles dont nous parlons et que les enfants risquent plus en demeurant jour et nuit dans les chambres étroites de ces immeubles surpeuplés où les familles sont serrées les unes contre les autres, où, dans chaque famille, les individus sont entassés dans des logements trop exigus et mal aérés, qu'en passant la plus grande partie de leur journée dans des établissements bien conçus au point de vue de l'hygiène, bien aérés et bien surveillés.

Quoi qu'il en soit, il est bien évident que ces maladies contagieuses, venues du dehors, issues de foyers épidémiques extérieurs, trouvent, dans une agglomération d'en-

fants, un terrain propice à leur diffusion. Il est donc nécessaire que les mesures les plus énergiques et, partant, les plus efficaces, soient prises afin de les empêcher de pénétrer dans la crèche, d'éviter leur propagation si elles s'y sont introduites malgré la barrière prophylactique placée pour empêcher leur pénétration et de détruire enfin les contages qu'elles ont pu laisser derrière elles et dont la présence dans les locaux pourraient devenir une source de dangers pour les pensionnaires futurs. De là trois sortes de mesures prophylactiques qui s'imposent et que nous allons passer en revue.

*
* *

Le premier acte de cette prophylaxie, celui qui consiste à s'opposer à l'introduction d'enfants porteurs de maladies contagieuses, incombe principalement à deux personnes : le médecin et la directrice et, accessoirement, aux infirmières ou *berceuses*. Pour prédominant qu'il soit, le rôle du médecin, qui a seul qualité pour établir un diagnostic et, par conséquent, pour prononcer l'exclusion de l'enfant soupçonné, est, au point de vue de l'urgence, moins important, à n'en pas douter, que celui de la directrice. En effet, le médecin qui fait à la crèche dont il a la charge une visite quotidienne (condition absolument indispensable au bon fonctionnement de cet établissement) ne fait cette visite que lorsque tous les enfants sont entrés, ce qui est également nécessaire pour qu'il puisse tous les voir. Or il y a longtemps, à cette heure (neuf heures, en moyenne), que les petits pensionnaires sont en contact les uns avec les autres et que, par conséquent, des contagions sont possibles. La directrice, au contraire, préside à l'entrée des enfants depuis le premier jusqu'au dernier et elle seule peut, par un examen

rapide, mais consciencieux, dépister une affection contagieuse à l'entrée même. Il est donc de toute nécessité, à ce point de vue, que cette directrice possède de suffisantes notions sur les maladies qu'elle peut être appelée à rencontrer. Le diplôme de l'Assistance publique exigé des directrices de crèches est, à cet égard, absolument insuffisant. C'est au médecin lui-même qu'incombe le devoir de faire, en cette espèce, l'éducation médicale de sa précieuse collaboratrice, éducation qui, seule, lui permettra d'avoir l'assurance qu'elle est capable de le suppléer, au moins de façon sommaire, en pareille circonstance. Cet examen de la directrice ne peut, évidemment, donner une certitude et une sécurité absolues, néanmoins les grands symptômes ne passeront pas inaperçus d'elle et la plupart des affections dangereuses seront ainsi dépistées, surtout si elle veut bien comprendre son rôle de façon assez large pour aimer mieux courir le risque d'isoler un enfant sain que celui de laisser un petit malade se joindre aux autres enfants.

Les infirmières ont aussi, avons-nous dit, leur part de responsabilité dans cette besogne d'élimination de la première heure. A elles revient en effet le soin de nettoyer les enfants, presque toujours insuffisamment propres, de changer leurs vêtements de ville pour leur faire revêtir les vêtements spéciaux à la crèche. A ce titre, elles ont l'occasion quotidienne de voir les enfants nus ou tout au moins d'avoir sous les yeux de nombreuses régions de leur corps. Les grands symptômes peuvent donc sauter à leurs yeux, les éruptions, par exemple, qui auraient passé inaperçues à l'examen plus général de la directrice. Il y aurait donc utilité à ce que les infirmières fussent, elles aussi, munies d'une instruction suffisante pour savoir dépister les conta-

gions possibles. Malheureusement leur niveau social interdit, la plupart du temps, cette souhaitable éventualité. Encore est-il exceptionnel que des signes grossiers, comme ceux dont nous parlions tout à l'heure en citant les éruptions, échappent aux yeux de personnes qui ont l'habitude de voir des corps d'enfants sains. Il serait d'ailleurs à souhaiter que le médecin voulût bien faire ici sommairement l'éducation qu'il fait plus complète pour la directrice, et qu'il apprît aux infirmières à connaître les principaux symptômes des maladies transmissibles, afin d'augmenter les chances que l'on a, à l'heure actuelle, de les voir signaler à leur directrice les anomalies qu'elles remarquent au cours de la toilette quotidienne ou des autres occupations habituelles. Il est, de plus, de toute nécessité que le médecin apprenne à ces auxiliaires inférieures ce que sont, *grosso modo*, l'asepsie et l'antisepsie, les dangers que la contagion fait courir non seulement aux autres enfants de la crèche, mais encore à elles-mêmes, ne serait-ce que pour leur faire comprendre l'urgence d'un nettoyage complet de leur mains et du change de leurs tabliers ou de leurs blouses quand elles auront touché, pour le nettoyer, par exemple, un enfant plus ou moins douteux. Ces détails pourront paraître oiseux et même puérils à plus d'un lecteur. Mais ceux qui auront apprécié la négligence dont les infirmières de crèche font souvent preuve, dans des circonstances semblables, à l'égard des soins de désinfection corporelle, comprendront que je ne les aie pas passés sous silence. .

Nous admettons donc que la directrice, directement ou sur la remarque d'une berceuse, ait constaté chez un enfant des signes possibles d'affection contagieuse. Nous ne parlons pas des cas où les signes éclatent tellement aux yeux que le diagnostic s'impose, même pour des personnes

étrangères à la science médicale. Dans les cas de ce genre, l'exclusion immédiate est indispensable et la directrice serait impardonnable de n'en pas prendre la responsabilité. Mais, dans la plupart des cas, l'enfant sera porteur de signes douteux, qui auront échappé aux parents ou leur auront paru sans aucune importance. La mesure qui s'impose dès lors et impérieusement est l'isolement de l'enfant soupçonné. A cet effet, il faut que toute crèche soit munie d'une ou, si possible, de plusieurs chambres d'isolement. Il importe, de plus, que ces pièces, qui peuvent, d'ailleurs, être fort exiguës, puisqu'elles ne doivent contenir qu'un berceau ou un lit, soient réservées exclusivement à cet usage, et ne servent pas, comme on peut parfois le constater, à d'autres besognes dans l'intervalle des constatations de maladies contagieuses. Il importe encore, et ceci est souvent difficile à obtenir, que, dès qu'un enfant est isolé, une seule personne s'en occupe, et ne s'occupe que de lui. Par cela même qu'un enfant est isolé, il faut le considérer non pas comme suspect, mais comme dangereux et prendre par conséquent toutes les précautions qui seraient de mise avec un enfant malade et susceptible de contagionner ses camarades. Donc berceuse unique, exclusive, et vêtements ne devant pas être utilisés dans une autre partie de la crèche, quelle qu'elle soit.

Le médecin ne vient donc qu'en troisième dans cette prophylaxie quotidienne et de la première heure, celle qui a, en réalité, le plus de chance de faire œuvre utile et d'établir la barrière souhaitée contre l'introduction des maladies contagieuses. C'est lui néanmoins, malgré son arrivée relativement tardive, qui aura le rôle définitif. En effet, mis au courant par la directrice de ce qui a été constaté avant sa venue, il se rendra, si besoin est, dans les salles d'isole-

ment et établira le diagnostic qui doit entraîner ou non l'exclusion de l'enfant primitivement suspect. C'est également lui qui décidera si des mesures de désinfection ou un licenciement général de la crèche sont nécessaires et qui prendra, en dernier ressort, les mesures propres à préserver les autres enfants. Il faut d'ailleurs ajouter que, dans un certain nombre de cas, le diagnostic du médecin peut rester en suspens tout comme celui de ses auxiliaires et que la salle d'isolement peut devenir, dans certaines circonstances, une salle où un enfant demeurera toute la journée, quitte à remettre à plus tard le diagnostic définitif qui entraînera ou non les mesures que nous allons maintenant passer en revue.

* * *

Nous supposons donc qu'un enfant suspect de maladie contagieuse a été isolé en attendant l'arrivée du médecin, et que celui-ci a confirmé le diagnostic. Les mesures qu'il prendra relativement à la préservation des autres enfants différeront suivant la nature et la gravité de l'affection constatée.

Mais, avant d'entrer dans le détail de ces affections et des mesures de précaution qu'elles comportent, il nous faut dire quelques mots d'une mesure générale qui permettra de limiter souvent d'une part le nombre d'enfants susceptibles d'être contagionnés et d'autre part le nombre de ces mêmes enfants qu'il sera nécessaire de licencier en cas de danger. C'est ce que l'on pourrait appeler le système des *petits paquets*.

Il y a quelques années, un certain nombre de médecins chargés des services de crèches se réunirent à plusieurs reprises pour étudier de quelle façon il serait possible de

donner au service médical l'importance très grande qu'il est nécessaire de lui attribuer dans ces établissements et chercher quelles seraient, en général, les modifications à apporter au fonctionnement des crèches pour leur faire rendre à la classe nécessiteuse le maximum de services avec le minimum d'inconvénients. Parmi les conclusions adoptées (et quelques-unes d'entre elles étaient de haute importance), certaines portèrent sur le mode de construction des crèches, souvent si défectueux parce que les architectes ne prennent pas assez conseil du corps médical qui devrait être le premier consulté, ainsi que cela saute aux yeux. L'une de ces conclusions envisageait la disparition des grandes salles communes où tous les enfants d'un même établissement sont quotidiennement en contact et pendant toute la journée, et leur remplacement par un certain nombre de salles plus petites où ces enfants seraient réunis par petits groupes de cinq ou six, sous la surveillance d'une infirmière qui ne s'occuperait que d'eux, exclusivement. Cette disposition entraîne, au point de vue, justement, du personnel, des difficultés d'ordre financier qui mettent un obstacle grave à son adoption. Mais le principe même étant admis, il est assez facile de le réaliser dans des mesures plus modestes. Les enfants d'une crèche sont divisés tout naturellement en trois catégories : les *nourrissons* qui ne quittent pas leur berceau, les *moyens* qui peuvent être assis la plus grande partie de la journée dans de petits fauteuils, mais ne marchent pas encore et les *grands* qui, eux, marchent, jouent et courent du matin au soir, exception faite pour les heures de repos obligatoire. Il suffit donc de bien isoler les uns des autres ces trois groupes en leur donnant trois locaux différents, ce qui est acceptable au point de vue budgétaire, pour avoir fait sur une petite échelle ce que

nous proposions plus haut. Dans ces conditions, et si l'isolement est bien réalisé, ce qui est, ne le cachons pas, une grosse difficulté administrative, au cas où une épidémie éclate dans un des groupes, il peut être suffisant de licencier ce groupe et de désinfecter son local particulier tout en permettant aux enfants composant les deux autres de continuer à jouir des avantages que l'établissement leur offre. La pierre d'achoppement de cette combinaison consiste, nous le répétons, dans l'isolement parfait des trois groupes les uns des autres, sans communication du personnel de l'un et de l'autre, ce qui est réalisable évidemment, mais n'a pas encore, à notre connaissance, été réalisé.

Ceci dit, quelles sont les maladies contagieuses qui ont le plus de chance d'être constatées chez les enfants hospitalisés par une crèche et quelles mesures de précaution particulières chacune d'elles exige-t-elle?

Rougeole. — La rougeole est évidemment, de toutes, la plus fréquente. Il est absolument exceptionnel qu'une crèche en soit exempte pendant toute une année, et, pour notre part, dans la crèche que nous dirigeons, en treize ans, nous n'avons constaté qu'une seule année sans rougeole ayant exigé la désinfection sinon le licenciement total. Il y a, en outre, des mois particulièrement favorables, comme chacun sait, à l'éclosion et à la propagation de la maladie. Il semble que le commencement du printemps et la fin de l'hiver, de février à mai, soient tout particulièrement favorisés à cet égard. C'est donc à ces époques de l'année, surtout, que l'attention des directrices doit se porter sur l'introduction possible, dans l'établissement dont elles ont la garde, d'enfants porteurs de cette infection, mais en tout temps elles y doivent penser, car la maladie n'est pas exceptionnelle, à beaucoup près, dans les autres mois.

Il est inutile d'insister sur la contagiosité si précoce de la rougeole et sur les difficultés grandes du diagnostic à la première période. Il résulte de ces données, connues de tous, que la lutte véritablement prophylactique contre cette maladie est d'une difficulté telle qu'elle frise l'impossibilité. Lorsque directrice, berceuses ou médecin constatent le catarrhe oculo-nasal et la toux des premiers jours, il est bien rare que la contagion n'ait pas déjà accompli son œuvre et que l'affection n'ait pas déjà touché de nouvelles victimes. Si l'on ajoute à cela que les foyers de contagion extérieurs sont multiples et très virulents, que, par conséquent, l'entrée de nouveaux enfants porteurs des mêmes germes est à peu près inévitable, on comprendra que, lors du plein développement d'une épidémie de rougeole, la mesure qui s'imposera à coup sûr et en laquelle seule on peut avoir toute confiance est la désinfection des locaux, précédée du licenciement total.

Mais il ne faut pas ignorer que le licenciement d'une crèche est chose importante, nuisible au plus haut point aux intérêts des parents et des enfants. Les premiers, habitués à confier leur enfant à cet établissement et rassurés pour toute la journée sur les conditions dans lesquelles il sera gardé, nourri et soigné, voient soudain, du jour au lendemain, ces conditions avantageuses suspendues et la question se poser de nouveau pour eux de savoir à qui ils pourront le confier pendant leurs heures de travail. Le résultat de cette réflexion, dans l'impossibilité où ils sont de rester chez eux et de risquer, outre une perte d'argent sérieuse, celle de leur place, est le placement de l'enfant chez une voisine où il sera, la plupart du temps, soigné de façon très défectueuse, perdant en quelques jours le bénéfice des bons soins que la crèche lui a prodigués pendant

plusieurs mois. Le licenciement de la crèche ne doit donc être ordonné, en premier lieu, qu'en cas de nécessité absolue et, en second lieu, que pour le temps le plus court possible. C'est ce délai minimum de fermeture qu'il reste à fixer en cas d'épidémie morbilleuse.

Tout d'abord il faut que ce temps de fermeture soit suffisant pour la désinfection totale des locaux, la désinfection et la réfection de la literie, etc., ce qui demande déjà deux ou trois jours au minimum. Ceci fait, et la crèche remise en état de reprendre ses pensionnaires sans danger pour eux, quand les reprendra-t-elle ?

Il est exceptionnel que, dans la population d'une crèche, on ne compte pas un nombre assez respectable d'enfants ayant déjà été, dans un passé plus ou moins proche, atteints par l'infection morbilleuse. Ceux-ci pourront être repris aussitôt la crèche et son mobilier désinfectés. Si, en effet, les secondes atteintes de rougeole sont possibles, il n'en reste pas moins que c'est là une éventualité assez rare pour que l'on puisse la négliger en pareille circonstance. Une seule précaution sera à prendre contre eux, indispensable d'ailleurs, c'est de s'assurer qu'ils n'habitent pas un logement où sont d'autres enfants atteints de rougeole, frère, sœur, parents, amis, etc. Ils seraient susceptibles, en effet, malgré le doute qui règne encore sur cette question, de transporter des germes suffisants pour réinfecter la crèche. Cette précaution, que nous indiquons ici pour la rougeole, est, d'ailleurs, une nécessité générale qui s'impose dans tous les cas de réintégration d'enfants dans une crèche, soit après licenciement complet, soit après exclusion personnelle temporaire, quelle que soit la maladie infectieuse qui les ont nécessités, et dont nous parlons ici une fois pour toutes. Il est bon de savoir qu'il ne faudra faire que peu de

fonds sur les renseignements donnés à ce sujet par les parents. Outre que ceux-ci ont intérêt (intérêt très mal compris, d'ailleurs) à faire accepter leur enfant par la crèche dans quelques conditions que ce soit, il arrive aussi, la plupart du temps, qu'ils pèchent par ignorance. Ils ne savent pas l'importance des mesures de protection prises, le danger que ces pratiques font courir aux autres enfants et que les leurs courraient dans des circonstances analogues et nous avons vu parfois des parents nous amener des enfants non seulement lorsque des frères ou des sœurs étaient atteints de maladies contagieuses, mais eux-mêmes en plein développement d'une affection de ce genre, ce qu'ils reconnaissaient d'ailleurs avec une parfaite bonne foi et une ingénuité désarmante.

Quant à la reprise des autres enfants, de ceux qui, n'ayant jamais été atteints de rougeole, sont susceptibles de contracter facilement cette maladie, nous calculerons sa date possible d'après ce que nous savons de la durée de l'incubation de cette affection. Cette incubation est ordinairement évaluée à dix jours au maximum. Ce maximum nous fixe notre devoir. Dix jours après la constatation de la maladie chez le dernier atteint des enfants dont l'affection a été cause du licenciement, celui-ci peut prendre fin. Il nous paraît difficile d'adopter une autre ligne de conduite. Plus tôt, en effet, nous risquerions de réintégrer à la crèche un enfant en période d'incubation et qui deviendrait, un ou deux jours plus tard, le point de départ d'une nouvelle épidémie, nécessitant une seconde fermeture, une seconde désinfection, etc., ce que nous devons tâcher d'éviter, naturellement, à tout prix.

Doit-on fermer une crèche aussitôt la constatation d'un cas de rougeole chez un de ses petits pensionnaires? Nous croyons que cette mesure serait exagérée. Il arrive bien

souvent qu'aucun des autres enfants n'a été contagionné par l'unique malade, soit que celui-ci ait été isolé à temps, soit qu'il n'y ait eu aucun contact entre lui et les autres enfants. Il n'y a, pensons-nous, urgence de fermeture que lorsque deux ou trois cas ont été constatés. On nous reprochera évidemment de favoriser ainsi la propagation de la maladie, mais en pareille matière, l'expérience et la pratique doivent avoir le pas sur les théories. Les cas de rougeole isolée et unique ne sont pas rares dans les crèches, nous le répétons, et, d'autre part, la fermeture est, nous l'avons vu, une chose trop grave pour s'y décider sur la constatation de ce cas unique. Nous croyons que nos confrères ayant une certaine habitude du service de crèche seront de notre avis.

Reste à savoir au bout de combien de jours nous permettrons la rentrée d'un enfant atteint de rougeole. Ici encore les chiffres classiques nous serviront de base. Il est admis qu'un isolement d'une vingtaine de jours s'impose. Ce chiffre est probablement trop rigoureux, car plusieurs auteurs admettent qu'à partir du dixième jour après l'apparition de l'éruption, la rougeole n'est plus contagieuse. Si nous ajoutons à ces dix jours les quatre ou cinq jours de la période d'invasion, nous arriverons à un total de quinze jours environ, laps de temps qui devrait être celui pendant lequel l'accès de la crèche est interdit aux rougeoleux. Mais ce dernier chiffre de quatre ou cinq jours pour la période d'invasion est en réalité assez variable, et, devant la possibilité d'une invasion plus longue, devant la difficulté qu'il y aurait aussi à faire préciser la date de l'éruption par les parents, force est bien de nous en tenir au chiffre de vingt et un jours généralement admis. C'est en définitive celui qu'il faut adopter.

(A suivre.)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 24 FÉVRIER 1909

PRÉSIDENCE DE M. CRÉQUY

Communication (*suite et fin*).

II. — *Action combinée du régime et des ferments lactiques dans le traitement des entérites,*

par M. BIZE.

L'entérite a pris dans la pathologie actuelle une telle importance, qu'on ne saurait étudier avec trop d'attention les méthodes nouvelles instituées en vue d'améliorer le fonctionnement du tube digestif.

La diète et le régime des féculents jouent certainement un rôle capital dans le traitement des entérites, mais ce n'est pas impunément, surtout dans les grandes villes où la tuberculose est toujours menaçante, qu'on supprime de l'alimentation, pendant une longue période, la viande et les autres aliments albuminoïdes.

D'autre part, les malades se fatiguent vite des féculents, perdent l'appétit, maigrissent, s'énervent et réclament une améloiration plus rapide. On a donc cherché à combattre les putréfactions intestinales, non seulement en modifiant le milieu de culture intestinal, mais encore en aseptisant le plus possible le contenu du tube digestif.

Nous n'insisterons pas sur les difficultés et les résultats très problématiques de la méthode antiseptique représentée par l'iodoforme, le naphtol, le calomel, le salacétol, etc. Fürlinger démontra récemment que l'administration des doses mêmes massives d'antiseptiques intestinaux ne diminue guère le nombre des microbes; les minima qu'il observa furent toujours si considérables qu'il lui fut impossible de conclure à une action désinfectante au sens bactériologique du mot.

Plus séduisante et plus logique nous paraît être la méthode qui a pour but de substituer à une flore microbienne pathologique une flore microbienne normale. C'est d'ailleurs dans ce sens qu'agit le bienfaisant régime des féculents, qui diminue l'apport des matières putrescibles dans l'intestin. C'est dans le même sens que se proposaient d'agir les divers auteurs : Metchnikoff, Tissier, Gasching, Martelli, etc., qui ont institué le traitement de l'entérite par les ferments lactiques. Cette méthode a été l'objet d'ardents enthousiasmes et de non moins vives critiques, dont les derniers échos se sont fait entendre à la Société de thérapeutique (1) et c'est afin d'apporter quelques notions plus précises sur cette question que j'ai institué les expériences dont je présente aujourd'hui les résultats. D'une manière générale, la technique fut la suivante :

Nous avons ensemencé avec des matières fécales humaines ou animales (cobayes) des milieux divers. Après quelques jours d'étuve à 37° nous avons inoculé dans le péritoine de souris ou de cobayes, les cultures ainsi obtenues :

Nos premières expériences ont porté sur des milieux très variés (bouillon ordinaire, bouillon lactosé, eau lactosée, bouillies féculentes, décoction d'orge torréfiée); elles n'ont pas donné les résultats que nous cherchions et n'ont fait que confirmer cette loi générale bien connue : l'influence du milieu sur la virulence des germes. En effet, tandis que l'inoculation des cultures dans le bouillon ordinaire amenait toujours la mort, l'inoculation des cultures avec les autres milieux n'a jamais été mortelle.

Parallèlement à cette modification de la virulence, on observait d'ailleurs une différence dans la réaction des milieux, car tandis que le bouillon ordinaire restait alcalin, les autres milieux ne tardaient pas à devenir acides. Les résultats étaient identiquement les mêmes, que les cultures aient été ou non additionnées de ferments lactiques. Seule la constitution du milieu suffisait à

(1) M. E. Palier. *La Bactériothérapie lactique a-t-elle une base vraiment scientifique.* Société de thérapeutique, octobre 1908.

expliquer la différence de virulence des cultures, leur richesse en hydrates de carbone favorisant l'acidification rapide. Il nous a donc fallu chercher un milieu de culture qui tînt la moyenne entre les précédents, c'est-à-dire favorable à la fois aux microbes putréfiants et aux ferments lactiques.

Nous avons choisi le lait et son dérivé le babeurre. Les résultats ont été alors très en faveur des ferments lactiques. En effet, les cultures de matières fécales dans le lait se sont montrées des plus virulentes, les animaux succombaient rapidement à des accidents de péritonite suraiguë. Au contraire, nous avons toujours observé une survie plus ou moins prolongée, souvent même complète, lorsque le lait était ensemencé à la fois avec des matières fécales et des ferments lactiques. Une seule de nos expériences (n° 5) n'a pas réussi parce que la dose inoculée (4 cc.) était trop forte, et tous les animaux ont succombé dans la nuit qui a suivi l'injection.

Ceux de nos lecteurs qui auront la patience de lire le protocole de nos expériences pourront se rendre compte de la réalité des faits.

Quarante-deux animaux ont été inoculés : toujours dans le péritoine, 8 souris, 34 cobayes.

Nous avons rapidement abandonné les souris comme sujets d'expérience parce que les inoculations dans le péritoine sont toujours délicates et parce qu'il est difficile de mesurer exactement les faibles doses qu'il faut injecter.

Nous avons toujours vérifié au microscope le développement des ferments lactiques dans nos cultures et dans des cultures témoins en l'absence de matières fécales. Nous avons également toujours vérifié la réaction de nos produits inoculés, mais nous nous contenterons de dire une fois pour toutes que cette réaction fut toujours alcaline pour le bouillon ordinaire (viande et peptone) et toujours acide pour les autres milieux.

Expérience n° 1. — 23 octobre 1908.

a) On injecte à un cobaye 1 cc. de bouillon ordinaire ense-

mencé quarante-huit heures avant avec des matières fécales d'enfant atteint d'entérite.

Les jours suivants, phlegmon de la paroi, puis large plaie qui suppure et se cicatrise peu à peu.

Le 16 novembre, on tue le cobaye et l'on trouve à l'autopsie des traces de péritonite ancienne.

b) On injecte à une souris un quart de centimètre cube de bouillon ordinaire ensemencé quarante-huit heures avant les mêmes matières fécales.

La souris meurt dans la nuit ; à l'autopsie : péritonite, nombreux microbes dans le sang du cœur.

c) On injecte à un cobaye 1 cc. d'eau lactosée à 15 p. 1.000, ensemencée comme précédemment.

Le cobaye a survécu. Mêmes résultats sur une souris.

d) On injecte à un cobaye la même culture dans l'eau lactosée, additionnée d'un comprimé de streptobacillus Lebeni.

Le cobaye a survécu.

e) On injecte à une souris un quart de centimètre cube de la culture précédente.

La souris a survécu.

f) On injecte à un cobaye 1 cc. de bouillon ordinaire étendu de parties égales d'eau lactosée à 15 p. 1.000 et ensemencé avec des matières fécales et un comprimé de strepto-bacillus Lebeni.

Le cobaye a survécu.

g) Une souris est inoculée avec un quart de centimètre cube de la culture précédente (*f*).

La souris a survécu.

Expérience n° 2. — 26 octobre 1908.

a) Une souris est inoculée avec un demi centimètre cube de bouillon ordinaire ensemencé cinq jours avant avec matières fécales d'enfant atteint d'entérite.

La souris meurt le 2 novembre.

b) Un cobaye est inoculé avec 4 cc. du bouillon précédent (*a*). Il meurt dans la nuit. A l'autopsie, péritonite généralisée.

c) Une souris est inoculée avec un demi centimètre cube de

bouillon étendu par parties égales d'eau lactosée et ensemencée avec les mêmes matières fécales et un comprimé de streptobacillus Lebeni.

La souris a survécu.

d) Un cobaye est inoculé avec 4 cc. de la culture précédente (*c*).

Le cobaye a survécu.

e) Une souris est inoculée avec un demi centimètre cube d'eau lactosée ensemencée de matières fécales.

Survie.

f) Un cobaye est inoculé avec 4 cc. de la même culture (*e*).

Survie.

g) Une souris est inoculée avec un demi centimètre cube d'eau lactosée ensemencée avec des matières fécales et un comprimé de streptobacillus Lebeni.

Survie.

h) Un cobaye est inoculé avec 4 cc. de la culture précédente (*g*).

Survie.

Expérience n° 3. — 20 novembre 1908.

a) On inocule à un cobaye 4 cc. de bouillon ordinaire, ensemencé avec des matières fécales de cobaye quatre jours auparavant.

Le cobaye meurt dans la nuit. A l'autopsie, péritonite.

b) On inocule à un cobaye 4 cc. de bouillon ordinaire additionné de 4 p. 100 de lactose, et ensemencé comme précédemment.

Survie.

c) On inocule à un cobaye 4 cc. de bouillon ordinaire additionné de 4 p. 100 de lactose puis ensemencé avec des matières fécales et une culture liquide du bacille bulgare.

Survie.

d) On inocule à un cobaye 4 cc. de bouillon ensemencé comme précédemment (*c*), mais en remplaçant le bacille bulgare par du streptobacillus Lebeni en comprimés.

Survie.

Expérience n° 4. — 8 décembre 1908.

a) On inocule à un cobaye 6 cc. de décoction d'orge torréfiée ensemencée avec des matières fécales de cobaye.

Survie.

b) Même inoculation aux mêmes doses en ajoutant aux cultures du bacille bulgare.

Survie.

c) Même inoculation aux mêmes doses en substituant au bacille bulgare du streptobacillus Lebeni.

Survie.

Quatre jours après on répète les inoculations aux mêmes doses; les cobayes ont donc reçu 12 cc. de culture.

Tous survivent.

Expérience n° 4 bis. — 8 décembre 1908.

Cette expérience est l'exacte répétition de l'expérience n° 4, mais le milieu de culture est constitué par une décoction de farine de céréales d'un usage courant dans l'alimentation des bébés.

Tous les cobayes survivent.

Toutes les expériences qui précèdent peuvent se résumer en quelques mots :

Mort de tous les animaux inoculés avec des cultures dans du bouillon ordinaire, sauf un cobaye de l'expérience n° 1 qui survécut à sa péritonite et à son phlegmon de la paroi abdominale.

Survie de tous les animaux inoculés avec du bouillon ordinaire lactosé ou avec des cultures dans d'autres milieux à base d'hydrates de carbone (avec ou sans ferments lactiques).

Expérience n° 5.

a) On injecte à un cobaye 5 cc. de lait ensemencé sept jours avant avec des matières fécales de cobaye.

Mort le lendemain.

b) On injecte à un cobaye 5 cc. de lait ensemencé avec des matières fécales de cobaye et une culture de bacille bulgare.

Mort le lendemain.

c) On injecte à un cobaye 5 cc. de lait ensemencé avec des matières fécales de cobaye et un comprimé de streptobacillus Lebeni.

Mort le lendemain.

Expérience n° 5 bis.

Trois cobayes sont inoculés avec 2 cc. des cultures précédentes.

a) Le cobaye inoculé avec le lait simple meurt le lendemain.

b) Le cobaye inoculé avec les cultures additionnées de ferment bulgare survit.

c) Le cobaye inoculé avec les cultures additionnées de streptobacillus Lebeni survit.

Expérience n° 6. — 14 décembre 1908.

a) On inocule 5 cc. de lait ensemencé, dix jours auparavant, avec des matières fécales de cobaye.

Le cobaye meurt dans la nuit.

b) On inocule 5 cc. du même lait additionné d'une culture de bacille bulgare.

Le cobaye meurt le lendemain matin.

c) On inocule 5 cc. du même lait additionné d'un comprimé de streptobacillus Lebeni.

Le cobaye survit trois jours.

Expérience n° 7. — 17 décembre 1908.

a) On inocule à un cobaye 2 cc. de lait ensemencé quinze jours avant avec des matières fécales.

Mort le lendemain dans l'après-midi.

b) On inocule à un cobaye 2 cc. de lait ensemencé, quinze jours avant, avec des matières fécales et du streptobacillus Lebeni.

Mort le surlendemain matin (survie de dix-huit heures sur le précédent).

c) On inocule à un cobaye 2 cc. de lait ensemencé, quinze jours avant, avec des matières fécales et du bacille bulgare.

Mort trois jours après (survie de quarante-huit heures sur le cobaye (*a*).

Expérience n° 7 bis. — Les mêmes laits sont inoculés à la dose de 1 cc.

a) Le cobaye inoculé avec des cultures dans le lait simple meurt dix-neuf jours plus tard.

b et *c*) Les cobayes inoculés avec des cultures additionnées de

bacille bulgare et de streptobacillus Lebeni ont survécu tous deux.

Expériencc n° 8. — 4 janvier 1909.

a) On inocule à un cobaye 4 cc. de babeurre ensemencé, douze jours avant avec des matières fécales de cobaye.

Le cobaye meurt quarante-huit heures après l'inoculation.

b) On inocule à un cobaye 4 cc. de babeurre ensemencé, douze jours avant, avec des matières fécales de cobaye et une culture liquide de bacille bulgare.

Le cobaye survit.

c) On inocule à un cobaye 4 cc. de babeurre ensemencé douze jours avant avec des matières fécales et une symbiose de bacille bulgare avec du bifidus.

Le cobaye a survécu.

En résumé, dans cette seconde série d'expériences :

1° *Tous les cobayes inoculés avec du lait ou du babeurre ensemencés de matières fécales sont morts.*

2° *Tous les cobayes inoculés avec des cultures de matières fécales dans le lait ou le babeurre additionnées de ferments lactiques ont présenté une survie plus longue et souvent complète* (sauf dans l'expérience n° 5 où les doses étaient trop fortes).

Conclusions.

1° La virulence des cultures de matières fécales varie selon le milieu : si l'on tentait d'établir une échelle de virulence on pourrait placer en première ligne les cultures dans le bouillon peptonisé ordinaire, puis les cultures dans le lait.

Se sont montrées beaucoup moins virulentes les cultures dans le babeurre, les milieux lactosés et les décoctions de céréales.

2° L'atténuation de virulence peut être accrue par l'addition, aux milieux, de culture de ferments lactiques.

3° Nous avons expérimenté simultanément le streptobacillus Lebeni, le bacille bulgare et le symbiose du bulgare avec le bifidus.

Nous n'avons pas observé de différence appréciable dans l'acti-

vité de ces divers ferments. Les cultures liquides et les comprimés ont été d'efficacité sensiblement équivalente.

4° Au point de vue pratique, ces expériences tendent à démontrer tout d'abord l'importance du régime hydro-carboné dans les affections intestinales. Il semble de plus en plus établi que le lait n'est pas à recommander lorsque les putréfactions intestinales prédominent. Peut-être même y aurait-il lieu de substituer au lait, soit le babeurre, soit les décoctions de céréales dans certaines affections aiguës du tube digestif telles que la fièvre typhoïde, les ictères, etc. Nous ne parlons pas, bien entendu, de l'entérite muco-membraneuse, ni des gastro-entérites aiguës de l'enfance; pour ces affections, la question est jugée depuis longtemps.

Quant aux ferments lactiques, ils agissent dans le même sens que le régime hydrocarboné auquel ils doivent être associés et dont ils renforcent l'action. Leur rôle est important parce qu'ils permettent d'agir plus énergiquement et plus rapidement. Ils peuvent contribuer à abréger la période de diète sévère qui n'est pas toujours inoffensive, surtout dans les grandes villes. En outre il est probable qu'ils diminuent les chances de récidive en substituant à une flore microbienne très virulente une flore microbienne moins pathogène.

DISCUSSION

M. Bardet. — Je crois que dans les contradictions qui sont observées lors de l'emploi des ferments lactiques, les différents auteurs doivent interpréter des cas différents. Lors de la première discussion qui s'est engagée à ce sujet, j'ai rappelé la singularité de voir employer le ferment lactique chez des malades qui sont affligés de fermentations lactiques et naturellement j'affirmais l'inutilité de la médication bactério-lactique dans des cas semblables. M. Pallier en a conclu que je partageais complètement son avis sur la vanité de cette méthode. C'est aller trop loin. Et puisque la question se repose de nouveau, c'est peut-être le moment de fixer les indications et contre-indications de la médication bactério-lactique, fort à la mode.

Tout d'abord, je persiste à trouver que l'expérimentation du laboratoire ne peut être complètement acceptée en ces circonstances, pour l'excellente raison que les partisans de la méthode auront toujours le droit de dire qu'entre le tube à culture et l'intestin il y a des différences fondamentales, puisque jamais nous ne pourrons réaliser le complexe qui existe dans le tractus intestinal. Par conséquent nous sommes obligés d'utiliser, faute de mieux, la sanction pragmatique. Je reconnais qu'il serait plus avantageux de s'en tenir rigoureusement à des vérifications expérimentales, mais pendant une longue période la médecine sera bien obligée de rester sur le domaine du *post hoc ergo propter*.

A ce point de vue, l'observation nous montre nettement que l'administration des ferments lactiques est heureuse dans certains cas d'entérite et complètement inutile, fâcheuse même, dans d'autres cas. Si l'on étudie la question de près, on est amené à voir que l'utilité du ferment lactique est réelle quand on se trouve en présence d'une entérite essentielle, tandis qu'il ne faut pas y avoir recours lorsque l'entérite reconnaît pour cause un état dyspeptique de l'estomac.

Chez beaucoup de malades, la crise entérique suit un accès aigu de fermentations gastriques anormales ; le bol alimentaire, après une stase prolongée dans l'estomac, est venu inonder l'intestin d'un liquide hyperacide qui peut contenir des quantités énormes d'acide lactique. Naturellement les sucs biliaires et pancréatiques, qui, en fait d'alcali, ne peuvent contenir que la soude mise en liberté par la fabrication du suc gastrique, ne sont pas assez chargés de base pour saturer cet excès d'acide qui est d'origine extérieure. Forcément, l'intestin subit une irritation par le contact du liquide acide et cette irritation devient la cause d'une crise entérique plus ou moins prononcée et je ne parle pas là seulement de crises passagères mais de véritables périodes de troubles intestinaux chez des dyspeptiques francs. La logique nous amène à constater que, dans des cas semblables, la médication bactériolactique est intempestive.

Au contraire, toutes les fois où la médication est instituée dans des cas où l'entérite est primitive, elle produit de bons effets. On pourra me répondre qu'il n'est pas toujours facile d'établir l'origine de la crise. C'est justement alors que l'on peut faire intervenir l'action thérapeutique comme moyen de diagnostic, suivant le procédé fréquemment utilisé avec profit par M. le professeur Albert Robin. En effet, dans des cas semblables, si l'on est embarrassé, on administrera le ferment et, si l'effet est favorable, on pourra conclure que l'entérite est primitive. Au contraire, si loin d'être utile la médication augmente l'intensité de l'état du malade, on pourra être sûr que l'entérite est secondaire à un état dyspeptique de l'estomac et c'est cet organe qu'il faudra soigner avant tout.

Il me semble que la médication bactério-lactique, étudiée de cette façon, se trouve posée sur des bases thérapeutiques assez logiques et assez solides, quant à ses véritables indications et contrindications.

Présentation.

L'oléo-brassidate de mercure et son emploi en thérapeutique,

par le Dr RAOUL DUPUY,
Ancien interne de Saint-Lazare.

L'acide érucique $C^{22}H^{42}O^{2}$ tirée de l'huile de navette se transforme facilement en acide *brassidique*, son isomère. Lorsqu'on combine à l'oxyde de mercure un mélange d'acide oléique et d'acide érucique on obtient finalement un mélange d'oléate de brassidate de mercure renfermant 30 p. 100 de mercure.

L'oléo-brassidate de Hg se présente sous forme de gelée jaune claire, transparente, s'étendant facilement sur les tissus, s'absorbant immédiatement par les téguments et possédant le gros avantage de ne pas donner la sensation de gras que procurent les pommades à base de lanoline ou vaseline.

L'oléo-brassidate de Hg est un sel qui, à lui seul, forme pom-

made; pommade faiblement soluble dans l'eau chaude et complètement dans l'eau tiède savonneuse. Les quelques avantages, celui de la propreté (1) — d'abord et surtout — nous ont donné l'idée d'essayer ce médicament dans le traitement de la syphilis.

TRAITEMENT DE LA SYPHILIS PAR L'OLÉO-BRASSIDATE DE Hg

Pendant deux ans environ, fin 1906, année 1907 et une partie de 1908, dans les services de MM. Verchère et Oberlin à Saint-Lazare, nous avons employé ce mode de médication chez deux catégories de spécifiques :

(a) Chez celles qui n'avaient subi aucun traitement mercuriel;

(b) Chez celles qui avaient déjà absorbé du mercure sous une forme quelconque.

Dans les deux cas nos malades étaient porteurs d'accidents secondaires : plaques muqueuses, syphilides papuleuses sèches ou humides, syphilides hypertrophiques, d'accidents secondo-tertiaires ou de lésions gommeuses.

Nous avons eu encore recours à l'oléo-brassidate de Hg chez certaines malades pusillanimes ou par trop sensibles qui refusaient les piqûres.

Sans nous laisser obnubiler par l'action merveilleuse que l'on attache pendant un certain temps aux médicaments dits nouveaux, nous avons remarqué que l'oléo-brassidate de Hg était tout aussi efficace que certains composés ou mélanges mercuriels : l'huile grise par exemple, qui n'était pas éliminée plus rapidement (expérience de Bourcet) quoique les effets soient à peu près identiques, si ce n'est même plus rapides.

Nous ne songeons pas un instant à mettre en échec le traitement par les piqûres de sels solubles, le tribromure de Hg de Dalimier, par exemple, ou les préparations de calomel, qui fait et qui a fait assez ses preuves pour ne pas le croire bien supé-

(1) Eviter de chauffer par trop l'oléo-brassidate de Hg qui se décomposerait en mettant du mercure métallique en liberté, colorant en noir le produit qui perdrait de ce fait sa qualité de propreté.

rieur, cependant nous tenons à montrer que l'oléo-brassidate de Hg employé en frictions (car ce médicament s'emploie en frictions) — forme archaïque il est vrai et aveugle va-t-on dire aujourd'hui — a donné les résultats les plus encourageants.

Le simple fait de voir nos malades, qui sont retenues administrativement jusqu'à complet blanchiement, réclamer ces frictions avec insistance (nous en avons vu s'en badigeonner les muqueuses du pharynx et les amygdales) est un indice subjectif de leur commodité ou de leur efficacité.

Un de nos confrères de l'Amérique du Sud, qui visitait Saint-Lazare avec nous, fut très frappé de ce fait et j'ai appris depuis qu'il faisait — avant la lettre — usage de ce médicament dans son pays et qu'il en obtenait un résultat très satisfaisant.

Mode d'emploi. — Après des hésitations, nous sommes arrivés à donner la dose quotidienne de 18 grammes en frictions, ce qui représente 6 grammes de Hg métallique (il sera bon auparavant de tâter la susceptibilité des sujets et débuter par une dose deux fois moindre pendant trois jours).

Nous avons fait successivement et tous les jours jusqu'à 30 frictions, mais la moyenne était de 10, 15, 20; jusqu'au moment où l'on voyait les accidents rétrocéder.

Innocuité du produit. — Les malades supportent ces doses avec une aisance qui est surprenante et, à part un cas de stomatite au cours des frictions d'oléate, nous n'avons jamais eu aucune alerte : encore faut-il dire que notre malade à la stomatite venait de recevoir deux séries de six piqûres d'huile grise et que, voyant que le mercure sous cette forme n'agissait pas sur ses accidents, nous avons tenté les frictions de notre produit; d'autre part, elle avait une dentition des plus défectueuses.

Technique de la friction. — Pour la technique même de la friction on agit comme pour l'onguent mercuriel et ceci pendant dix minutes, jusqu'à ce que tout le médicament soit absorbé. Il sera préférable de procéder lentement, sans brutalité, afin d'éviter l'excitation de l'épiderme et les érythèmes dont nous avons eu un cas dès le début, à cause de notre manque de pratique : la

friction ayant été par trop vive. Le lieu d'élection sera les plis des membres ou la face interne des cuisses.

Après la friction attendre environ dix autres minutes pour permettre au médicament de s'absorber et, si le malade n'est pas très patient, un lavage au savon enlèvera toute trace du produit. Il serait cependant préférable de garder l'oléo-brassidate en contact sur la peau pendant quelques heures : cette condition n'est pas cependant nécessaire. Nous avons vu du mercure passer dans les urines après une friction de cinq minutes suivie d'un lavage de peau au savon.

Action préventive. — Nous avons pu reconnaître par nos observations que nos malades n'avaient pas fait d'accident plus d'un an après le traitement par les frictions d'oléo-brassidate de Hg, ceci nous force à mettre en évidence 3 observations de syphilis au début pendant le chancre, traitées d'une façon très intensive et qui n'en évoluèrent pas moins normalement.

Aussi nous ne cherchons pas à démontrer l'action préventive de cette médication sur les accidents futurs. Le mercure doit toujours agir de même, qu'il soit sous forme d'oléo-brassidate ou autrement; en tout cas nous n'avons aucune expérience pour ce sel.

Traitement local. — A côté du traitement général, nous avons essayé le pansement local des différentes syphilides et ceci nous a paru donner les résultats les plus encourageants, notamment sur les syphilides papuleuses humides qui sont parfois difficiles à cicatriser. C'est un désinfectant des plus puissants et l'emploi local de l'oléo-brassidate est un adjuvant des plus précieux du traitement général.

L'onguent mercuriel et l'oléo-brassidate de Hg. — De tous les produits mercuriels, c'est l'onguent mercuriel qui ressemble le plus à l'oléo-brassidate, aussi avons-nous songé à mettre en parallèle les médicaments que l'on emploie habituellement en frictions, quel que soit le mode d'absorption du mercure admis. Nous n'entrerons pas dans cette théorie ; nous constatons que le

Hg de l'oléo-brassidate s'élimine aussi rapidement et aussi vite que celui de l'onguent mercuriel.

Quant à l'efficacité thérapeutique, elle est à peu près identique. A ce propos nous avons comparé sur 6 malades qui présentaient a peu près les mêmes manifestations (syphilis-papuleuse de la vulve) le traitement par l'oléo-brassidate et celui par l'onguent Hg. 22, 23, 25 jours furent nécessaires pour amener le blanchiement.

Cet écart de deux ou trois jours ne présente pas un grand intérêt, car il est impossible de trouver deux téguments semblables, absorbant d'une façon identique; deux systèmes excréteurs, éliminant de même ; aussi nous est-il permis de dire que les 3 malades aux frictions d'oléo-brassidate ont été améliorées aussi rapidement que les autres.

En résumé. — Pour le traitement de la syphilis, l'oléo-brassidate de Hg nous a procuré les résultats les plus encourageants dans la plupart des cas, seules les papuleuses sèches ne sont guère améliorées. Aussi, en égard de son innocuité, de sa propreté, de la dose de Hg qu'il permet d'absorber, il pourra être conseillé toutes les fois que l'onguent mercuriel est indiqué.

L'oléo-brassidate de Hg dans le traitement des affections parasiticides et des vieilles plaies et fistules. — A côté des propriétés de l'oléo-brassidate de Hg comme antisyphilitique, il est du plus grand intérêt de signaler son action antiparasiticide.

Nous avons substitué dans le service ce produit à l'onguent gris dans le cas de *phtiriase du pubis;* en deux applications maximum les adultes et les œufs étaient détruits. Il est bon de faire entre deux applications (qui sont toujours nécessaires) un savonnage à l'eau tiède du pubis, savonnage qui incommode fort les œufs de ces acariens.

Il en est de même pour la phtiriase de la tête qui est aussi rapidement détruite et par ce procédé, comme avec l'onguent Hg du reste, on arrive à conserver la chevelure que l'on sacrifiait aux ciseaux.

Les vieilles lésions de *gale infectée* (associations) ont été

heureusement désinfectées et cicatrisées après quelques applications en frictions légères.

Nous avons eu également l'occasion d'employer ce produit avec un certain succès dans des *trajets fistuleux et les vieilles plaies atones;* nous avons noté des régressions assez intéressantes et dans un cas ancien, la cicatrisation complète fut obtenue au bout de trois mois.

Conclusions. — Il découle des propriétés de l'oléo-brassidate de Hg qu'il est appelé à rendre des services; nous n'avons pas la prétention de vouloir le substituer aux préparations injectables pour le traitement de la spécificité, *nous le recommandons simplement dans tous les cas où l'on emploie l'onguent mercuriel* — pour des raisons que nous n'envisagerons pas — dont l'usage est souvent très désagréable.

L'onguent mercuriel, en effet, salit le linge et la peau, il demande un nettoyage spécial des téguments après son emploi, il donne souvent des stomatites aux patients ou au frotteur.

L'oléo-brassidate de Hg est à peu près incolore, il se dissout dans l'eau tiède savonneuse; il est sans danger, il permet de donner au malade une quantité presque double de médicament actif.

Dans tous les cas de parasites du pubis, l'oléo-brassidate, en raison de sa propreté et de sa discrétion, doit être préféré à son congénère qui n'est guère apprécié à cause des traces qu'il laisse sur le linge, dont la découverte gêne souvent les malades.

Ces quelques réflexions sont nos seules conclusions.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement opératoire des varices, de l'éléphantiasis et de l'ulcère variqueux. — On peut d'abord essayer l'opération de Trendelenburg, consistant à diminuer la pression veineuse en pratiquant une double ligature sur la saphène. Si les valvules des veines profondes sont intactes, la pression diminue dans la saphène; cette diminution de pression suffit dans bien des cas à atténuer ou même à faire disparaître les varices; mais si les valvules ne sont pas intactes, ou si la circulation se rétablit dans la saphène, la récidive se produit.

Dans ce dernier cas, le plus utile et le plus sûr est l'excision des varicosités. On commence l'opération sur la saphène à la partie supérieure de la jambe, on fait des incisions sur les gros troncs variqueux, on les énuclée et on pratique l'hémostase.

L'opération n'est praticable que si les varices ne font pas corps, sur une large étendue, avec les tissus environnants, et son seul inconvénient est d'être de longue durée.

Dans les cas où les varicosités sont trop nombreuses et trop dilatées, il est impossible de les extirper une à une, il ne reste plus d'autre alternative que de pratiquer une incision en spirale autour de la jambe comme l'a indiqué Rinfleisch. Le Dr G. Friedel (*Archiv f. klin. Chir.*, 1908, vol. LXXXVI, no 1) a pratiqué l'excision des varices dans 7 cas, et l'incision en spirale dans 7 autres cas de varices étendues. Il exécute l'opération des cas ressortissant à l'incision spirale de la façon suivante :

Le membre est rendu insensible par l'anesthésie lombaire. On commence par réséquer une portion de la saphène interne à la partie supérieure de la jambe. On trace la spirale par une légère incision en commençant au-dessus du genou pour descendre le plus bas possible sur la jambe, jusque sur la face dorsale du pied si c'est nécessaire. S'il existe un ulcère variqueux, il faut s'arranger de façon à le comprendre entre deux spires l'une au-

dessous et l'autre au-dessus. Le point capital dans cette opération consiste à inciser toutes les varices, même plusieurs fois si c'est possible. Plus les spires seront serrées, plus souvent les varices seront traversées, et plus grande sera la possibilité de les faire disparaître complètement.

Les suites fâcheuses, telles que la nécrose des téguments, ne sont pas à craindre par suite du grand nombre de tours de la spirale qui peut aller au delà de cinq.

De plus l'ulcère compris entre deux spires devra être délimité par deux incisions verticales.

Après avoir tracé la spirale on incise les téguments jusque sur l'aponévrose des muscles, on écarte fortement les bords de la plaie, et on ligature les veines qui continuent à saigner malgré un tamponnement. De plus, les varices profondes qui apparaissent sous le fascia musculaire sont sectionnées dans la profondeur entre deux ligatures. La plaie est bien tamponnée et se cicatrise progressivement. Tous les bourgeonnements sont réfrénés par cautérisation, afin que la plaie se cuticulise dans la profondeur et que finalement il se forme une cicatrice linéaire solide formant un sillon profond destiné à empêcher la formation de nouvelles varicosités, comme c'est le cas pour les cicatrices plates.

Le fluorure d'argent comme antiseptique des voies urinaires (*Archivio di farmacologia*). — Le professeur M. Pavone, en administrant à des individus atteints de maladies des voies urinaires un dixième de gramme de fluorure d'argent dans un litre d'eau de source, dit que le nombre des bactéries existant dans ces urines est notablement réduit. Cette diminution est bien plus élevée qu'avec l'administration de 1 gr. 50 d'urotropine par jour chez les mêmes malades.

A la valeur antiseptique du fluorure d'argent s'ajoute cette qualité précieuse d'être bien toléré par les malades.

FORMULAIRE

Mixture calmante et fortifiante.

(*Therap. Monatsh.*)

Le professeur C. Strzyzowski prescrit un mélange de phosphate ferrique, de chlorhydrate de quinine et de bromure de potassium combinés de la façon suivante :

Bromure de sodium......................	8 gr.
Eau distillée............................	40 »
Sirop d'écorce d'orange amère...........	20 »
Alcool de vin...........................	10 »

Mélangez et ajoutez en agitant la solution de :

Chlorhydrate de quinine.................	1 gr.
Eau distillée...........................	40 »
Sirop d'écorce d'orange amère...........	20 »

Mélangez et ajoutez la solution de :

Pyrophosphate de fer................	ââ 4 gr.
Citrate d'ammonium..................	
Eau distillée........................	40 »

Dissolvez à douce chaleur et ajoutez :

Sirop d'écorce d'orange amère............	40 »

M. s. a.

Une cuillerée à thé ou une demi-cuillerée à soupe diluée avec de l'eau, à prendre deux à trois fois par jour pendant les principaux repas.

Ce liquide, bien qu'un peu amer, est bien accepté et bien toléré. Chez les femmes faibles, nerveuses et anémiques, il se produit bientôt une augmentation de l'appétit, et une amélioration du sommeil et de l'état général.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



CHRONIQUE

Les concours. — Le concours des hôpitaux. — La démission de M. Huchard. — Situation inextricable.

Décidément, tout va mal et notre vieille société croule sur ses bases, sous l'impéritie de pouvoirs publics séniles et incapables de diriger le mouvement. L'Administration elle-même, la sacro-sainte administration que nous envie l'Europe, voit son personnel se révolter et voici que nous écrivons des lettres, rédigeons des articles, sans savoir si nos correspondants liront nos lettres, si nos lecteurs pourront recevoir les journaux auxquels ils sont abonnés.

Mais si nous ne pouvons nous empêcher de manifester notre mauvaise humeur de tous ces événements et de l'impuissance où se trouve cet Etat, qui nous coûte si cher, d'assurer ses services, il ne faut pas oublier que le rôle des journaux de médecine est de s'occuper uniquement des choses de la médecine, et pour l'instant c'est encore des concours qu'il est nécessaire de s'occuper.

Après le concours de l'agrégation, demeuré en suspens et dont personne ne s'occupe plus, pour l'instant, voici le tour du concours des hôpitaux, qui rappelle l'attention sur cette question interminable et irritante. Un brusque incident vient de mettre le feu aux poudres, par suite de la démission de M. Huchard, président du jury. Nous empruntons au *Temps*, journal bien renseigné, généralement très impartial, le récit des faits.

*
* *

Le concours d'admissibilité pour le titre de médecin des hôpitaux s'est ouvert le 22 février dernier. Les membres du jury étaient les docteurs Huchard, Widal, Teissier, Toupet, Lenoir, Dupré, Coulmont, Barbier, Ballet et Marfan. M. Huchard fut élu président au bénéfice de l'âge. Au lendemain de cette élection, il publiait dans son journal, le *Journal des praticiens*, un article dont voici les passages essentiels :

« Par « bénéfice d'âge », j'ai l'honneur peu enviable d'être président du concours des hôpitaux qui va s'ouvrir le 22 février 1909. Mais je tiens à déclarer que ces lignes, auxquelles je ne changerai rien, ont été écrites et remises à l'imprimerie la veille, c'est-à-dire le 21 février. Cette affirmation est importante pour montrer que je n'ai nulle intention de me constituer le censeur sévère du concours actuel, puisqu'à l'heure où ces lignes sont écrites il n'a pas encore fonctionné. Mes visées portent plus loin et plus haut; car il importe de montrer que les injustices dont on se plaint sont moins imputables aux juges qu'à l'institution ou au fonctionnement d'un concours faussé dans son esprit, condamné par les candidats et les membres du jury eux-mêmes.

Il y a en ce moment deux concours avec deux jurys différents: admissibilité d'une durée de cinq ans et admission définitive. Mais on commence par l'épreuve écrite, et je défie les juges, même sans parti pris, de noter équitablement deux copies presque égales en mérite, quoiqu'elles soient destinées à obtenir un ou deux points différents. Autrefois, cette épreuve de science livresque était placée vers la fin du concours, et la première épreuve était celle de l'examen d'un malade, ce qui était bien plus équitable, le jury ayant à statuer ouvertement sur une erreur où une exactitude de diagnostic. Cela permettait moins aux candidats de dire, d'affirmer qu'avec le concours tel qu'il est institué, les « favoris » sont presque nommés d'avance.

On affirme que le favoritisme n'a jamais fait tant d'heureux ou de victimes, et l'on raconte, même avec quelques preuves à l'appui, des choses que j'ai peine à croire... En tout cas, les divers jurys ne doivent pas plus longtemps rester en état de suspicion; cela ne peut continuer de la sorte, si l'on ne veut pas que le concours des hôpitaux devienne l'égal de celui de l'agrégation et qu'il soit l'hypocrisie du concours. Les malheureux réformateurs ont tout fait, tout accumulé pour le rendre accessible aux pires injustices, aux plus tristes compromissions, à ce point qu'on a pu dire plaisamment avec une grande apparence de vérité. « Ce qui importe, c'est la note; ce ne sont pas les épreuves, ni leur valeur, ni les travaux des candidats. »

Que ceux-ci se rassurent. Le concours d'aujourd'hui se rapprochera le plus possible de la justice absolue, si j'en juge d'après la composition heureuse du jury. »

Le 4 mars, c'est-à-dire quelques jours après l'ouverture du concours, un journal, l'*Humanité*, publiait les noms des dix candidats qui, étant donnée la composition du jury, seraient déclarés admissibles.

Ces noms étaient ceux de MM. Merklen, Rostaine, Camus, Balthazard, Ribière, Bensaude, Frouin, A. Deiille, Deguy et Lemierre.

Or, il paraît que, depuis, ces dix candidats ont obtenu à l'épreuve d'écrit la cote maximum, soit 20, alors que les suivants ont obtenu des cotes moindres : MM. Pagniez, Boivin, Babonneix, Courcan, 19; S. Weil, Nathan-Larrier, Laubry, Grevet, Rosenthal, Benjamin Weil, 18, etc.

C'est à la suite de ces faits que M. Huchard a démissionné en donnant pour raison qu'il était grippé. Nous avons tenu à demander au démissionnaire si c'était bien là le véritable motif de sa détermination.

— Non, je ne suis nullement grippé, nous a déclaré le docteur Huchard, et si j'ai invoqué ce prétexte, c'est que je ne voulais pas soulever un scandale ; et puis, d'un autre côté, j'en aurais eu trop long à dire si j'avais exposé les causes réelles de ma démission.

Cependant je tiens avant tout à déclarer ceci. Le concours au titre de médecin des hôpitaux est d'une injustice flagrante ; mais cette injustice n'est nullement le fait des juges : elle est la conséquence forcée du mode de ce concours.

Les dix membres du jury ont à désigner dix médecins des hôpitaux ; or chacun des juges a son candidat, qui est son « fils », ou, si vous préférez, son élève. Certes, cet élève est un homme de valeur; mais il se peut que parmi les candidats qui n'ont pas de « père » dans le jury, il s'en trouve de plus méritants que lui ; mais ce dernier sera élu parce qu'il ne peut pas en être autrement.

Ainsi, ce n'est plus un concours où le mérite seul doit l'emporter; c'est simplement une élection avec tous ses hasards. Dès que le jury a été tiré au sort, le concours est terminé et on sait quels seront les candidats qui seront élus : nous venons d'en avoir la preuve.

Mais, encore une fois, ce ne sont pas les juges qui sont responsables de ces injustices. Plusieurs d'entre eux sont venus me trouver et m'ont déclaré qu'ils étaient les premiers à protester contre cet état de choses déplorable qui les met dans la plus fausse des situations.

Et voilà la conséquence de l'état d'esprit qui règne dans la Faculté! Vous savez comment sont nommés les professeurs. On semble s'ingénier à étouffer l'enseignement médical libre, cet enseignement qui était prospère sous l'Empire. Actuellement, un agrégé, qui a eu à se plaindre de l'attitude de ses collègues à

son égard, voudrait faire un cours libre : on cherche tous les moyens de l'en empêcher.

L'enseignement officiel tend à supprimer tout ce qui le gêne. Et qu'arrive-t-il? C'est qu'en France nous passons notre vie à préparer des concours, alors qu'en Allemagne le professeur travaille. Il en sera ainsi, tant que nos professeurs seront des fonctionnaires de l'Etat au lieu d'être payés par leurs élèves. Quant aux concours, à ces concours chers à notre Faculté, vous voyez quelle valeur ils ont!

En terminant, le docteur Huchard nous dit que sa décision a été mûrement réfléchie. Il a voulu protester contre une situation qui est déplorable pour la médecine française. Il faut que tout cela soit changé, ajoute-t-il. Tout est à « bazarder » dans l'édifice vermoulu de la Faculté de médecine.



Comme on le voit, l'incident n'est pas une simple boutade, il s'agit là d'un acte raisonné, presque fatal, étant donnée la situation. Huchard est un esprit indépendant, il n'a pu supporter la fatalité de la répétition indéfinie des mêmes actes et, pour arriver à un résultat, ou dans l'espérance d'y arriver, il a jeté un pavé dans la mare. Remarquez bien qu'il n'accuse personne et dit seulement : « J'ai la plus vive estime pour mes collègues, tous déplorent ce qui se passe, mais se sentent impuissants; c'est l'état des choses qui veut cela! »

Naturellement c'est un assez joli petit scandale, c'est le bouquet d'un incendie qui, forcément, devait dévorer les vieux errements. Et maintenant que dire? J'avoue que je suis fort embarrassé, je vois le mal depuis des années, mais je me sens incapable de fournir une idée, une mesure capables de modifier heureusement l'état des choses.

C'est qu'au fond rien n'est plus difficile que de corriger des abus, pour l'excellente raison que ces abus tiennent autant à la mentalité des hommes qu'à l'enchaînement des circonstances.

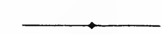
Si vous voulez amender avec justice le concours de l'Ecole ou celui des hôpitaux, il faut changer l'esprit des médecins des hôpitaux et des professeurs et je vous demanderai comment vous

pourrez vous y prendre. Nous sommes dans le plein gâchis, partout, dans toutes les directions. Le XXe siècle supporte sur ses épaules des traditions surannées, les réglementations séculaires de tout un antique passé, et cependant la société moderne a des besoins nouveaux. Ces besoins ne peuvent être satisfaits tant que nous serons écrasés par l'héritage des vieilles idées et des vieilles coutumes.

Dans de pareilles conditions, je comprends fort bien qu'un esprit toujours jeune et actif comme celui d'Huchard ait trouvé plus simple de dire tout haut ce que chacun pense tout bas et de jeter le manche après la cognée. Cet acte force à agir. Que fera-t-on actuellement? naturellement Huchard a été remplacé et le concours suivra sa marche normale, mais peu importe. Ce qui est certain, c'est que la publicité donnée à de pareils faits jette un jour cru sur les choses et que c'est le meilleur moyen de forcer la recherche de moyens radicaux, pour renouveler les règlements dans un sens véritablement adapté aux nouvelles nécessités.

On a jeté par terre le concours de l'agrégation dont on ne sait, en haut lieu, comment raccommoder les morceaux, il n'est pas mauvais d'essayer d'en faire autant pour le concours des hôpitaux, en attendant les autres concours, car aucun ne donne vraiment des résultats satisfaisants. Puisque nous sommes à une heure d'examen général des situations dans la société moderne, ayons le courage nécessaire, et il faudra bien sortir du gâchis. Par quel moyen, je l'ignore encore, mais soyez tranquille, on trouvera, le tout est de vouloir sérieusement. Quand une maison est trop vieille et menace ruine, on l'abat et on trouve toujours à se loger ailleurs.

G. BARDET.



HOPITAL BEAUJON. — LEÇONS SUR LA TUBERCULOSE

Le terrain de la phtisie pulmonaire. — Ses éléments. Son diagnostic. — Les principes de son amendement,

par M. le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

CHAPITRE IV

La déminéralisation organique.

I. *Premiers arguments.* — II. *Réponse aux objections.* — III. *La composition du sang.* — *Les éliminations de chaux et de magnésie.* — *La déminéralisation des poumons et des os.* — IV. *Causes et valeur pathogénique de la déminéralisation.*

I

PREMIERS ARGUMENTS

La suractivité des actes chimiques de la nutrition, qui se traduit par l'exagération des échanges respiratoires, n'est pas la seule expression du terrain tuberculisable et tuberculisé. Il faut y ajouter la *déminéralisation organique* dont je poursuis l'étude depuis 1896, sans qu'elle soit encore bien avancée, tant sont nombreux les points à déterminer.

Cette idée de la déminéralisation prétuberculeuse et tuberculeuse n'a pas eu meilleur accueil que l'exagération des échanges respiratoires, et, sauf de rares exceptions, les faits que j'ai avancés n'ont guère rencontré que des indifférents ou des contradicteurs.

Exposons d'abord les *arguments*, nous examinerons ensuite les objections.

A. — Si l'on étudie comparativement un grand nombre de phtisiques aux différentes périodes de leur maladie et qu'on prenne la moyenne des résultats par période, on voit

que le *coefficient urinaire de déminéralisation*, c'est-à-dire le rapport qui existe entre le résidu inorganique de l'urine et le résidu total (état normal 30 à 32 p. 100), s'élève à la période prétuberculeuse, augmente encore aux premiers signes perceptibles de l'infection, pour baisser ensuite un peu à la 2e période et fléchir nettement à la 3e période (1).

Le coefficient de déminéralisation chez les prétuberculeux et aux diverses périodes de la phtisie pulmonaire.

Prétuberculeux	34.57 p. 100	
Phtisiques au 1er degré	36.78	—
— 2e —	33.23	—
— 3e —	29.50	—

Si, au troisième degré, le coefficient s'abaisse, cela tient vraisemblablement à ce que le phtisique a perdu alors tout ce qu'il pouvait perdre, et encore faut-il tenir un certain compte de la diminution de l'alimentation à cette période de la maladie.

B. — En faisant, parmi les prétuberculeux, le départ entre ceux qui ont réalisé la phtisie et ceux qui y ont échappé jusqu'à présent, on trouve les coefficients de déminéralisation ci-dessous :

Prétuberculeux devenus phtisiques..	36.01 p. 100	
— encore indemnes...	32.50	—

C. — En soustrayant du total du résidu organique de l'urine, le chlorure de sodium qui subit, du fait de l'alimentation, de si grandes variations individuelles, et en ne considérant que les autres éléments minéraux, qui, en dehors de ceux fournis par l'alimentation, proviennent pour la plus grande partie de la désassimilation des protoplasmas, on remarque que cette sorte de *coefficient de déminéralisation protoplas-*

(1) Les chiffres ci-dessus rapportés figurent les moyennes des analyses faites sur 150 prétuberculeux et tuberculeux pulmonaires.

mique, atteint son maximum chez les prétuberculeux, s'abaisse sensiblement aux 1er et 2e degrés de la phtisie, pour descendre encore au 3e degré.

Le coefficient de déminéralisation protoplasmique chez les prétuberculeux et aux trois périodes de la phtisie pulmonaire :

Prétuberculeux	15.44	p. 100
Phtisiques au 1er degré	13.49	—
— — 2e —	13.46	—
— — 3e —	12.00	—

D. — On sait qu'en biologie, l'azote est en quelque sorte tributaire de la matière minérale, ainsi que l'ont démontré les recherches de Gaube (du Gers).

La mobilisation d'un gramme d'azote organique nécessite une mobilisation parallèle de matière minérale. Pour mobiliser un gramme d'azote, l'individu sain utilise de 1 gr. 25 à 1 gr. 31 de sels minéraux. Voici les chiffres obtenus chez les consomptifs et les phtisiques :

Le coefficient de mobilisation azotée chez les consomptifs et les phtisiques :

	Coefficient		Abstraction faite du NaCl	
	—		—	
Prétuberculeux	1.490	p. 100	0.668	p. 100
Phtisiques au 1er degré	1.602	—	0.660	—
— 2e —	1.460	—	0.590	—
— 3e —	1.292	—	0.415	—

Le coefficient, déjà élevé chez les prétuberculeux, augmente à la première période, puis s'abaisse graduellement, mais sans tomber au-dessous de la normale. Toutefois, le rapport à l'azote total des matières inorganiques autres que le NaCl, plus élevé qu'à l'état normal (0,580 à 0,598) chez les prétuberculeux et dans la première période de la phtisie, tombe au-dessous de la normale à la troisième période de celle-ci.

Tels sont les quatre indices qui m'ont fait soupçonner la déminéralisation.

II

RÉPONSE AUX OBJECTIONS

Mais on a soulevé aussitôt *quatre objections* qu'il convient d'examiner.

A. — Le coefficient de déminéralisation est trop influencé par l'alimentation pour avoir une bien grande valeur, d'autant que l'étude du bilan nutritif inorganique ne confirme pas le fait de la déminéralisation (1).

B. — Le fait de la déminéralisation serait-il démontré, on doit le rapporter à l'alimentation insuffisante ou à l'inanition.

C. — Quand bien même on prouverait son existence dans la phtisie, rien ne démontrerait encore qu'elle soit une manifestation précoce, et à plus forte raison, une des conditions du terrain tuberculisable.

D. — Enfin, STEINITZ et WEIGERT (2), déclarent que le poids de la cendre total d'un enfant d'un an mort de tuberculose, est à peu près aussi élevé que celui de la cendre d'un nourrisson de 4 mois, ayant été atteint de troubles gastro-intestinaux.

Je fais à ces objections les *réponses* suivantes:

1° Il est évident qu'il ne faut accorder qu'une valeur

(1) A. OTT. Der Stoffwechsel der Mineralbestandtheile beim Phtisiker mit besonderer Berücksichtigung der frænzösischen Hypothese der Demineralisation, *Deutschen medizinischen Wochenschrift*, n° 41, 1903. — *Id.* Zur Kenntniss der Kalk and Magnesia Stoffwechsel beim Phtisiker, *Deutsche Archiv fur klinische Medizin.* T. LXX, p. 582. — *Id.* Zur Kenntniss der Mineralbestandtheile beim Phtisiker, *Zeitschrift für klinische Medizin*, 1903.

(2) STEINITZ et WEIGERT, *Deutsche medizinischen Wochenschrift*, p. 838-839, 2 juin 1904.

d'indication aux divers coefficients de déminéralisation rapportés plus haut. Mais, d'un autre côté, si le *bilan nutritif* donne quelquefois des résultats décisifs en ce qui concerne l'azote, il est insuffisant pour juger des pertes ou des gains en matières minérales, abstraction faite du NaCl, et surtout si on envisage celles-ci isolément. Il est à remarquer cependant, que sur les trois bilans que m'oppose A. Ott, deux sont en faveur de la déminéralisation.

2° L'objection des variations alimentaires en principes minéraux a une portée plus élevée, et je reconnais l'impossibilité de la résoudre directement, puisqu'il faudrait pouvoir faire suivre à des phtisiques en série un régime exceptionnel pendant longtemps, et avec la certitude qu'il n'y eût pas d'infraction.

Cependant l'augmentation du coefficient de mobilisation azotée chez les consomptifs et à la première période de la phtisie constitue déjà une première réponse à cette critique.

3° L'objection que la déminéralisation est en rapport avec l'insuffisance de l'alimentation, est réfutée par l'élévation plus grande des coefficients qui l'expriment chez les consomptifs et chez les phtisiques du 1er degré qui se nourrissent plus et mieux que ceux du 3e degré.

4° Les analyses de Steinitz et Weigert, qui semblent ruiner l'hypothèse de la déminéralisation, sont elles-mêmes passibles de deux critiques capitales. Ils comparent deux cas qui ne sont pas comparables, puisque les âges de leurs enfants sont différents (4 mois et 1 an). Et puis l'enfant choisi comme un type normal était atteint de troubles gastro-intestinaux, et l'on sait que ceux-ci sont essentiellement déminéralisateurs (1).

(1) Albert Robin. *Les maladies de l'estomac*, 2e édition, 1904.

5° L'élévation des coefficients de déminéralisation chez les consomptifs et à la première période de la phtisie, est au moins un indice que la déminéralisation commence chez les consomptifs et s'aggrave du fait de l'infection. Mais je reconnais que d'autres preuves sont nécessaires et je vais les fournir.

III

LA COMPOSITION DU SANG. — L'ÉLIMINATION DE LA CHAUX ET DE LA MAGNÉSIE. — LA DÉMINÉRALISATION DES POUMONS ET DES OS

Ces réponses faites, j'ai encore d'importants *arguments* à opposer à mes contradicteurs.

A. — Le *sang* normal contient de 8 gr. 390 à 9 gr. 109 pour 1.000, de principes inorganiques. Des analyses du sang des phtisiques m'ont donné les chiffres suivants dont la signification n'est plus douteuse quand on compare ces chiffres avec les coefficients de déminéralisation urinaire :

La minéralisation du sang des consomptifs et des phtisiques comparée au coefficient de déminéralisation urinaire.

	Résidu inorganique p. 1.000 (sang)		Coefficient de déminéralisation urinaire
Prétuberculeux	7 gr. 85	—	34.57 p. 100
Phtisiques au 1er degré	6 gr. 38	—	36.78 p. 100
— — 2e degré	7 gr. 02	—	33.23 p. 100

La minéralisation du sang, sensiblement diminuée chez les consomptifs, s'abaisse encore à la première période, pour se relever un peu à la deuxième, et il est tout à fait significatif de voir que cette minéralisation suit une marche inverse de celle du coefficient de déminéralisation urinaire, ce qui est un gros argument en faveur de la déminéralisa-

tion organique, puisqu'il apparaît ainsi qu'on trouve en plus dans l'urine ce qui est en moins dans le sang.

B. — En pratiquant avec A. BOURNIGAULT le dosage de la *chaux* et de la *magnésie* urinaires chez 4 sujets consomptifs et chez 8 phtisiques, nous avons obtenu les chiffres ci-dessous :

L'élimination de la chaux et de la magnésie chez les consomptifs et aux trois périodes de la phtisie.

TABLEAU VIII.

DÉSIGNATION DES CAS	CHAUX		MAGNÉSIE	
	24 heures	kg. de poids	24 heures	kg. de poids
Prétuberculeux (4 cas)...........	0gr205	0gr0052	0gr254	0gr0045
Phtisiques 1er degré (3 cas).....	0gr379	0gr0064	0gr224	0gr0041
Phtisiques 2e degré (2 cas).....	0gr583	0gr0113	0gr266	0gr0048
Phtisiques 3e degré (3 cas).....	0gr156	0gr0030	0gr084	0gr0017
Normale.........	0gr281	0gr0044	0gr140	0gr0022

La *déminéralisation calcique* se manifeste déjà chez les consomptifs. Elle s'accroît au premier degré de la phtisie, s'accentue encore au deuxième, puis s'atténue au troisième.

La *déminéralisation magnésienne* suit une marche similaire.

Ces analyses apportent donc un nouvel argument à l'appui de la déminéralisation chez les consomptifs et les phtisiques. Elles montrent encore que l'infection bacillaire accroît la tendance antérieure de l'organisme à se déminéraliser.

C. — Si ces faits ne sont pas encore suffisants pour

décider les convictions, je puis en fournir d'autres auxquels il sera difficile de ne pas souscrire, au moins en ce qui regarde la déminéralisation des phtisiques confirmés.

Avec l'aide de M. BOUILHON, puis de A. BOURNIGAULT, j'ai analysé les organes de cinq phtisiques, en comparant les résultats avec ceux obtenus par l'analyse des organes de deux individus sains, victimes d'accidents. Les résultats en seront publiés plus tard, et je me bornerai ici à rappeler ceux donnés par l'analyse des poumons et des os.

1° Le *poumon normal*, à l'état humide, contient 12 g. 04 p. 1.000 de matières inorganiques. Dans le *poumon tuberculisé*, cette proportion s'abaisse à 7 gr. 90.

Dans les parties encore saines du poumon des phtisiques, on constate, au contraire, une sorte de surminéralisation qui s'élève en moyenne à 14 gr. 27 p. 1.000. Mais, dans la phtisie chronique de longue durée, cette surminéralisation des régions non envahies fait défaut ou disparaît (10 gr. 25) (1).

Le poumon tuberculeux tout en perdant une partie de son fer, tend cependant à le retenir; mais il perd aussi la plus grande partie de sa silice. Mais contrairement à ce qui se passe pour les autres principes minéraux, les régions saines ne s'enrichissent ni en fer ni en silice.

2° L'analyse comparée de l'extrêmité supérieure du fémur (moins la tête et le col) donne chez les individus sains et chez les phtisiques les résultats suivants :

(1) ALBERT ROBIN. Composition chimique et minéralisation du poumon chez les individus sains et chez les phtisiques. *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques sur la tuberculose*, février 1907.

TABLEAU IX.

Analyses de l'extrémité supérieure du fémur chez deux individus sains et chez deux phtisiques (pour 100 gr. d'os frais).

Eléments dosés	Individus sains	Individus phtisiques	Déminéralisation
Résidu inorganique	46gr590	34gr690	25.54 %
Acide phosphorique	18gr527	13gr346	29.60 %
Chaux	24gr224	17gr986	25.75 %
Magnésie	0gr346	0gr298	13.84 %
Fluor	0gr112	0gr092	19.64 %
Silice	0gr117	0gr068	41.88 %

La *déminéralisation osseuse* est considérable. Elle porte plus particulièrement sur l'acide phosphorique, la chaux et la silice. Il semble que le tuberculeux puise dans ses tissus osseux les éléments minéraux qu'il perd et dont ses tissus sains ont besoin pour se défendre contre le bacille de Koch.

IV

CAUSES ET VALEUR PATHOGÉNIQUE DE LA DÉMINÉRALISATION

Après les arguments qui précèdent et la discussion des objections, le fait de la déminéralisation chez les phtisiques me paraît hors de cause, pendant que la déminéralisation prétuberculeuse, si elle ne reconnaît pas le même nombre de preuves, semble aussi à peu près acquise. GAUBE (du Gers) n'a-t-il pas démontré déjà depuis longtemps que les descendants de phtisiques excrétaient en moyenne par l'urine 0 gr. 606 de chaux et de magnésie, contre une moyenne normale de 0 gr. 336? (1)

Deux points restent à discuter, à savoir la cause de la déminéralisation et sa valeur physiologique et pathologique.

(1) GAUBE (du Gers). De la chaux et de la magnésie chez les descendants de tuberculeux, *Les Connaissances médicales*, 1894.

A. — *Causes de la déminéralisation.* — Il est indéniable que l'on doit rapporter en partie la déminéralisation aux *troubles dyspeptiques* (hypersthénie avec hyperchlorhydrie ou fermentations acides) dont souffrent si fréquemment les consomptifs et les tuberculeux peu avancés. J'ai montré, en effet, que chez les dyspeptiques avec hyperacidité chlorhydrique, il y avait une déminéralisation très accentuée (1).

Mais, comme celle-ci se manifeste encore chez des prédisposés et chez des phtisiques non dyspeptiques, et que, d'autre part, elle s'accroît au moment de l'infection bacillaire, il faut bien admettre que la dyspepsie acide n'en est pas la seule cause et que la prédisposition pure et simple à la phtisie possède aussi son influence, de même que le fait de l'infection.

Quoi qu'il en soit, la conclusion pratique qui se dégage de tout ceci est la nécessité absolue de traiter énergiquement l'hyperchlorhydrie gastrique, aussi bien chez les consomptifs que chez les phtisiques avérés.

B. — *Valeur pathogénique.* — Cette valeur est éclairée par le fait signalé plus haut de la surminéralisation des régions saines des poumons chez les phtisiques. Est-ce un acte de défense, ou est-ce, au contraire, l'acte préparatoire qui dispose le poumon à l'infection ?

La réponse ne me semble pas douteuse.

Si les modifications chimiques subies par les régions non tuberculisées des poumons étaient des conditions préparant le terrain à l'infection, il faudrait admettre, en même temps, que les actes chimiques de la prétuberculose sont des actes

(1) Albert Robin. *Les maladies de l'estomac*, deuxième édition, Paris, 1904.

d'épargne, quand tout démontre, au contraire, que ce sont des actes d'usure.

L'hypothèse d'une *réaction de défense*, elle, reconnaît des preuves directes. La calcification du tubercule est l'un des modes réactionnels les plus usuels de l'organisme contre le produit anatomique de l'infection tuberculeuse. Cette calcification, ainsi que l'évolution fibreuse sont les seuls modes connus de guérison du tubercule.

On est donc en droit de penser que l'accumulation de matières minérales calcifiantes constitue, à la fois, l'un des modes de résistance des tissus contaminés et l'un des modes de défense des tissus encore sains.

L'expérimentation a confirmé ces inductions. FÖRSTER a montré que les animaux alimentés avec une nourriture déminéralisée meurent plus vite que les animaux inanitiés. CHARRIN et LEVADITI, etc., ont observé que les animaux bien minéralisés résistent mieux aux infections et que chez eux la leucocytose est plus active, que la déminéralisation diminue la nutrition organique ainsi que l'état bactéricide et l'alcalinité des humeurs. ARMAND GAUTIER a montré de son côté que nombre de leucomaïnes s'éliminaient combinées à la magnésie et à la potasse.

Tous ces faits corroborent l'importance de la déminéralisation organique.

PÉDIATRIE

Prophylaxie des maladies contagieuses dans les crèches,

par le Dr H. Bouquet.

(*Suite et fin.*)

Diphtérie. — Après la rougeole, la diphtérie est peut-être la maladie infectieuse qui a le plus de chances de pénétrer dans une crèche et de s'y propager. Il est certainement inutile, en outre, de s'étendre sur la gravité d'une pareille épidémie et sur l'urgence qu'il y a à s'opposer à son entrée par tous les moyens en notre pouvoir. Or la diphtérie est, en ce qui concerne l'examen sommaire habituel à l'entrée, une maladie sournoise et difficile à dépister. Elle passera donc inaperçue si l'on ne pratique pas systématiquement l'*examen quotidien des gorges.*

Malgré ce que peuvent faire croire aux praticiens et au public les difficultés bien connues de la pratique courante, rien n'est plus aisé, avec un peu de patience et d'énergie, que d'arriver à cet examen quotidien pratiqué par la directrice. Les enfants sont des êtres régis par l'habitude et le tout est de leur faire prendre l'habitude qui nous convient. Quand les plus dociles (il y en a toujours) ont moutré leur gorge pendant quelques jours en présence des autres, l'instinct d'imitation, si tenace chez l'enfant, fait qu'ils arrivent rapidement, eux aussi, à laisser pratiquer cet examen. Les nouveaux entrés ne font, dans ces conditions, que peu de résistance quand ils ont vu les autres se laisser si facilement faire, et l'on établit ainsi une coutume dont tout le monde profite. Dans la crèche dont nous nous occupons particulièrement, cet examen quotidien est de règle depuis de nom-

breuses années et les difficultés que l'on peut éprouver à la pratiquer chez certains enfants ne sont jamais que transitoires. Au bout de quelques jours, ils suivent aisément le commune loi.

Toute gorge suspecte, que l'on y ait trouvé des dépôts pathologiques ou qu'elle ait paru seulement d'une rougeur anormale ou munie d'amygdales hypertrophiées, est immédiatement isolée. L'examen ultérieur du médecin décidera quelle mesure définitive sera prise.

En cas d'épidémie commençante, c'est-à-dire si deux cas ou plus se sont déclarés parmi les petits pensionnaires de l'établissement, fermeture, licenciement, désinfection s'imposent sans retard.

La période d'incubation de la diphtérie est, en général, de 24 heures à trois ou quatre jours. Mettons-en six pour être plus certainement à l'abri, et nous conclurons que la crèche doit être, après licenciement, fermée pendant une semaine, après laquelle les enfants peuvent rentrer à la condition de subir un examen scrupuleux le jour où ils réintègrent les locaux désinfectés.

Quant à la rentrée d'un enfant atteint de diphtérie, il nous est, naturellement, impossible d'en fixer la date, étant données les différences considérables que l'on peut constater, au point de vue de la durée, chez deux ou plusieurs enfants atteints de cette infection. Mais si nous remarquons que la grande majorité des enfants soignés dans les crèches sont, en cas de maladie grave et surtout en cas de diphtérie, envoyés à l'hôpital, et ce, très justement, par les médecins traitants qui jugent insuffisants les soins que peuvent leur donner les parents nécessiteux, la sortie de l'hôpital qui n'est permise que lorsque l'enfant est remis sur pieds et non contagieux, doit nous servir de certitude. Nous réintégrerons

donc dès qu'il aura suffisamment réparé ses forces tout diphtérique qui aura obtenu l'*exeat* hospitalier. Pour ceux qui sont soignés chez eux, un certificat du médecin traitant constatant que l'enfant peut être repris, sera remis par les parents à la directrice, et le médecin de la crèche n'aura plus qu'à contrôler l'état local et général de l'enfant avant de le laisser rentrer dans la salle commune.

Scarlatine. — Les épidémies de scarlatine sont rares dans les crèches. Cela tient au peu de diffusibilité de l'affection dans sa toute première période et à ce que, d'un commun avis, cette contagiosité, à n'importe quelle période et la réceptivité des sujets sains sont moindres à l'égard de la scarlatine qu'à l'égard de bien d'autres maladies contagieuses et de la rougeole notamment. De plus l'examen des gorges, pratiqué systématiquement comme nous l'avons décrit plus haut, permet de déceler l'angine si caractéristique du début de la maladie et d'isoler, par conséquent, dès les premiers jours, l'enfant susceptible de communiquer cette maladie à ses petits camarades.

L'isolement de l'enfant atteint de scarlatine a été fixé depuis longtemps à quarante jours de façon unanime, à la condition que la desquamation soit, à ce moment, terminée. Malgré les études récentes qui peuvent faire admettre que les squames scarlatineuses ne sont pas, au point de vue contagion, aussi dangereuses qu'on l'avait cru jusqu'à présent, il est absolument obligatoire, croyons-nous, d'adopter comme minimum le chiffre que nous venons de citer et de regarder la cessation de la desquamation comme une condition *sine qua non* de la réintégration de l'enfant. Cet enfant ne pourra, d'ailleurs, rentrer à la crèche qu'à la suite d'un bain savonneux destiné à faire tomber les dernières squames et donné par les parents. Je crois utile, pour des raisons

faciles à comprendre, de redoubler cette précaution à la crèche même le jour où l'enfant rentrera.

Variole. — La variole ne pénètre jamais dans les établissements dont nous parlons pour cette excellente raison que l'enfant n'y peut entrer que vacciné et qu'il ne l'est jamais, étant donné l'âge d'admission de nos petits pensionnaires, depuis un temps bien considérable. Le certificat de vaccine effective fait partie des papiers indispensables à l'admission des enfants dans les crèches, et le contrôle des cicatrices doit être, de plus, pratiqué par le médecin au cours de l'examen d'entrée.

Varicelle. — Maladie très bénigne, la varicelle ne demande pas de mesures prophylactiques bien importantes. Isolement et renvoi de l'enfant dès l'éruption constatée, reprise après la chute des croûtelles, bain savonneux préalable, telles sont les seules précautions que nous soyons en droit d'exiger.

Coqueluche. — Les épidémies de coqueluche sont extrêmement rares dans les crèches. La raison en est que les parents gardent volontiers chez eux les enfants qui toussent, dans le désir bien naturel de leur éviter les refroidissements toujours possibles dans les allées et venues de la maison à la crèche, et *vice-versa*. Les coquelucheux sont donc, par cette précaution même, absents de la crèche dès la période catarrhale ou de début, avant l'apparition des quintes. De même, la crèche se débarrasse volontiers d'un coquelucheux à la même période et un peu pour les mêmes raisons. Parfois, cependant, il pourra arriver qu'un enfant, en pleine évolution de coqueluche, séjourne à la crèche. L'instruction médicale sommaire donnée à la directrice et aux berceuses leur permettra évidemment de reconnaître la quinte caractéristique. D'où isolement rigoureux, remise aussi rapide que

possible à la mère. Si l'épidémie est déclarée, licenciement général, désinfection.

La réintégration de l'enfant se fait, suivant les données classiques, après la disparition des quintes et alors seulement. Cette condition nous interdit de fixer un chiffre quelconque en ce qui concerne le laps de temps pendant lequel l'enfant sera exclu de la crèche, la coqueluche étant, chacun le sait, une affection dont la durée est essentiellement variable. Mais, en tout cas, une précaution s'impose lors de la réintégration éventuelle du coquelucheux, c'est son isolement pendant la première journée. Tel enfant peut, en effet, se présenter à la visite de rentrée dans un état de santé en apparence parfait qui sera pris d'une quinte caractéristique quelques heures après. Dans l'impossibilité où est le médecin de reconnaître l'existence de l'affection à un autre signe qu'à la persistance des quintes, l'isolement préventif est le seul moyen de parer à ce danger possible.

Nous ne citerons que pour mémoire un certain nombre d'autres affections, contagieuses à la vérité, mais assez ou même très rares dans les crèches, telles que les oreillons, l'érysipèle, la vulvo-vaginite, la conjonctivite purulente. Les mesures d'isolement, de renvoi, de désinfection, s'imposent pour elles au même titre que pour les maladies précédemment décrites. La durée de l'isolement pour les oreillons est fixée en général à quinze jours et au même chiffre pour la rubéole. Nous n'avons aucune raison de ne pas adopter ce chiffre.

Restent les affections de la peau ou du cuir chevelu, les parasites animaux, fréquents, les uns et les autres, malheureusement, dans le milieu où se recrutent nos petits pensionnaires. Si nous ne pouvons plus parler ici de danger, de licenciement en bloc, etc., nous n'en devons pas moins

faire tous nos efforts pour éviter leur propagation. A cet effet, trois mesures sont indispensables :

1° Nettoyage consciencieux de l'enfant à son arrivée ;

2° Réduction au minimum des contacts entre les enfants ;

3° Usage exclusif d'objets de toilette ou autres rigoureusement individuels.

La première de ces précautions ne mérite pas de développement. La seconde est plus difficile à obtenir. Il est bien évident que des enfants d'un à trois ans, jouant ensemble tout le long de la journée, sont forcément en contact fréquent pendant ce laps de temps. Mais il faut tout au moins empêcher ces enfants de s'embrasser comme ils en ont la naturelle propension, et il arrive trop souvent que directrice, berceuses et parents contemplent d'un œil ému et satisfait ces effusions infantiles au lieu de penser aux conséquences sérieuses qu'elles peuvent avoir. La division des enfants en trois ou plusieurs groupes rend déjà, à cet égard, le champ des contacts possibles beaucoup moins étendu.

L'usage des objets individuels est obligatoire d'après les règlements administratifs qui régissent les crèches, ce qui ne veut pas dire que cette prescription soit universellement respectée. Il faut tenir la main à ce qu'elle ne soit pas transgressée. Tétines, cuillers, peignes, brosses, doivent être marqués d'un numéro qui correspondra à un numéro semblable porté sur un tableau mentionnant le nom de tous les enfants présents à la crèche. Encore la directrice devra-t-elle veiller attentivement à ce que les berceuses ne violent pas cette règle pour s'éviter le petit travail du changement d'ustensile accompagnant obligatoirement le changement d'enfant. Ceci est surtout très important pour les affections buccales ainsi que pour l'impétigo et la perlèche.

Nous n'avons considéré jusqu'à présent que les enfants atteints de maladies connues et sûrement diagnostiquées, enfants contre lesquels nous prenions des précautions par rapport au danger qu'ils pouvaient faire courir à leurs camarades. Mais un certain nombre d'enfants sont absents momentanément des crèches pour des raisons ou que nous ne connaissons pas ou qu'on dénature en nous les ramenant. Contre ceux-là encore il faut nous garantir, car il se peut fort bien que l'on nous cache ainsi des affections de nature contagieuse, et nous ne devons accueillir qu'avec un certain scepticisme les explications que l'on nous donne de l'absence, surtout lorsque celle-ci a dépassé une certaine limite de temps que l'on peut, arbitrairement, fixer à quatre jours. Il est donc absolument indispensable que tout enfant absent de la crèche pendant une durée égale à ce chiffre soit réexaminé médicalement et avec une sévérité très grande. Cette sévérité sera exactement celle qui préside à l'examen d'admission, ce qui revient à dire que ces enfants seront assimilés absolument aux enfants nouveaux venant, pour la première fois, demander à entrer dans la crèche. Parfois même, et notamment en temps d'épidémie constatée dans le quartier, à cet examen s'ajoutera heureusement l'isolement pendant la première journée, afin d'être assuré qu'aucun symptôme n'a échappé à l'examen médical, symptôme qui pourrait se révéler plus tardivement.

*
* *

La *désinfection* est le dernier terme de cette lutte que nous entreprenons contre les affections contagieuses et leur propagation possible. Elle s'impose évidemment dans tous les cas où une épidémie aura été constatée dans la crèche. Elle devra, dans cette circonstance, porter sur toutes les

pièces où auront fréquenté les enfants licenciés et être tout particulièrement soigneuse dans les salles communes, dans la salle d'isolement et dans le cabinet médical, si du moins des enfants y ont été examinés à propos de l'affection en cause. Mais elle ne doit pas être réservée aux locaux, elle doit porter également sur les meubles et notamment sur la literie.

En règle générale, toutes les fois qu'un enfant quitte la crèche, sa literie devrait être désinfectée. Cette mesure qui semble au premier abord fort simple est au contraire d'une difficulté réelle d'application. Les enfants ne sont pas rares, en effet, qui, admis à la crèche, ne la fréquentent que pendant quelques jours ou même vingt-quatre heures. Dans ces conditions, la désinfection que nous souhaitons deviendrait évidemment une trop lourde charge pour le budget ordinairement restreint de ces institutions charitables. On ne peut exiger qu'une chose à ce point de vue, c'est le changement du linge qui doit être fait à chaque départ.

En cas d'épidémie, de désinfection générale, au contraire, la désinfection de la literie s'impose de façon obligatoire. Le fer des lits et des berceaux sera soigneusement lavé avec une solution antiseptique, les paillasses, matelas et couvertures seront passés par l'étuve à désinfection, et, si possible, le contenu des paillasses sera changé complètement, ce qui sera facile et peu dispendieux si elles sont remplies avec des matériaux de peu de valeur comme le varech ou la fougère sèche qui sont, d'ailleurs, des substances fort hygiéniques et confortables pour le coucher des enfants.

On désinfectera ensuite soigneusement, par les procédés qui éviteront le mieux leur détérioration, les objets usuels servant soit à la toilette, soit à l'alimentation et ayant appartenu aux enfants atteints par la contagion. Ce que

nous avons dit plus haut de l'individualisme obligatoire de ces objets laisse comprendre que cette désinfection ainsi limitée soit suffisante.

La désinfection des locaux reste, en tout cas, le point principal. Pour la rendre à la fois plus aisée et plus complète, un certain nombre de précautions incombent à l'architecte au moment de la construction. De ce nombre sont l'emploi de substances éminement lavables et non détériorables, comme la céramique, l'opaline, le dallage, les peintures facilement lavables, que l'on utilisera partout où faire se pourra, et, naturellement, dans les limites que permettront les ressources de l'établissement. Le sol devra être particulièrement étudié à ce point de vue. On évitera de laisser dans aucune pièce de parquet nu, car les intervalles entre les lames sont, sans doute possible, des réceptacles dangereux de poussières, de germes et de bacilles, sans compter que la remise en état de ces planchers après la désinfection devient une lourde dépense. On utilisera donc le dallage partout où cela sera possible, dans tous les locaux où les enfants ne se tiennent pas en permanence, dans les couloirs, dégagements, water-closets, la laiterie, etc. Dans les autres pièces, qui nécessitent un sol plus élastique et moins froid, le linoléum semble le revêtement de choix. Son prix relativement élevé est cependant un obstacle à sa grande vulgarisation dans les établissements comme ceux-ci. Enfin la suppression des ornements architecturaux, des moulures, des enjolivements inutiles rendra la désinfection plus facile à effectuer et plus sûre, ainsi que l'arrondissement des angles qui doit être de rigueur dans certaines pièces, comme les dortoirs et les salles d'isolement.

Quel est le procédé de choix pour la désinfection des locaux d'une crèche? La question est difficile à résoudre.

Plusieurs considérations de budget, de commodité, de détérioration possible entrent en jeu. D'une façon générale on peut dire que le procédé qui utilise les vapeurs d'aldéhyde formique est celui qui présente le moins d'inconvénients et le plus de sécurité. Malheureusement les pièces d'une crèche offrent en général une superficie considérable et de terrain et de murailles. Dans ces conditions, ce procédé de désinfection revient fort cher, ce qui est, nous le savons, un obstacle infranchissable. Il en résulte qu'il faudra s'adresser à des méthodes moins coûteuses, telle que les pulvérisations de sublimé, ainsi que les pratique le service de désinfection de la Ville de Paris. Il n'y a, d'ailleurs rien, en général, dans les crèches, que le sublimé soit susceptible d'abîmer et la sécurité qu'il donne est largement suffisante. De plus le Service de la Ville de Paris exécute volontiers gratuitement la désinfection des établissements de ce genre, ce qui est à considérer, et réduit la dépense au minimum, c'est-à-dire aux frais de la remise en état des locaux après la désinfection. Aux étuves municipales, on confiera en outre la literie et les couvertures, qu'elles rapportent en parfait état quelques jours après. L'idéal sur ce point encore serait l'existence d'une étuve à désinfection dans toutes les crèches. Mais la pauvreté du budget de ces établissements, sur laquelle force nous est bien de revenir à tout instant, rend impossible cette installation dont le coût en achat, entretien, personnel spécial, est très important.

En dehors même de ces désinfections obligatoires en cas d'épidémie, il serait souhaitable que la désinfection des crèches se fît périodiquement à intervalles peu éloignés, tous les trimestres, par exemple. On utiliserait, là encore, naturellement, les mêmes procédés. Pour éviter d'inter-

rompre, fût-ce vingt-quatre heures, le service de l'établissement, cette désinfection aurait lieu, autant que possible, le dimanche matin, et les choses seraient remises en état pour le lundi. Cette désinfection serait, évidemment, moins complète que celle qui suit la présence des maladies contagieuses et se bornerait à l'arrosement des murailles et du sol par les pulvérisations antiseptiques. Les scrupules de certaines personnes empêchent malheureusement dans quelques crèches ce travail dominical que d'autres emploient, au contraire, systématiquement, pour leur plus grand bien.

Enfin il est un autre genre de désinfection qu'il serait souhaitable de voir pénétrer dans les crèches, c'est celle des vêtements. Chaque matin, à leur arrivée, les enfants quittent, en totalité ou en partie, les vêtements qu'ils portent chez eux et sont revêtus des effets appartenant à la crèche. Ils quitteront ceux-ci pour reprendre leurs vêtements personnels le soir, à leur sortie. Pendant la journée, les vêtements ainsi quittés sont, dans certaines crèches, mis dans des casiers ordinairement très étroits et où ils sont tassés et roulés. Quel que soit le système d'aération de ces casiers, ce système est éminemment défectueux. Il doit être remplacé, comme cela existe dans un certain nombre de ces établissements, par une très grande armoire, une petite pièce, si possible, où ces vêtements seront suspendus à des porte-manteaux, de façon que l'air puisse circuler aisément sur toute leur superficie. On devrait, en outre, aménager ce local de façon à pouvoir, sans aucun danger, y disposer un petit réchaud sur lequel on ferait évaporer, pendant quelques instants, le matin, du trioxyméthylène. Une simple lampe à alcool, bien isolée, et s'éteignant d'elle-même au bout d'un certain laps de temps

d'après lequel on calculerait la quantité de combustible à employer, et une petite capsule forment un outillage très suffisant. Cette évaporation se ferait le matin et l'on ouvrirait largement la pièce ou l'armoire à l'air extérieur dans l'après-midi, de sorte qu'au départ du soir, les vêtements seraient très suffisamment désinfectés et non détériorés.

Nous avons cru devoir entrer, sur le sujet dont nous venons de nous occuper, dans un certain nombre de détails qui pourront sembler superflus et même bien terre-à-terre. Aucun d'eux, à notre avis, n'était cependant inutile. Nous avons voulu montrer que cette prophylaxie des maladies contagieuses dans les crèches était œuvre, en définitive, fort simple et se composait surtout de soins quotidiens, entrant facilement dans les habitudes journalières qui composent la vie de ce genre d'établissements. Aucune des données que nous avons exposées n'est purement théorique. Toutes sont appliquées, pour le plus grand bien des enfants, dans les crèches de Paris fonctionnant de façon rationnelle, et, nous en sommes certain, dans un grand nombre de crèches de province, où il en existe qui sont des modèles. Ces précautions de détail sont faciles à prendre, ces règles aisées à suivre et, moyennant un très léger surcroît de soins journaliers, on réduira à néant les critiques des détracteurs de ces établissements d'une utilité incontestable qui sont, quoique l'on en dise, de très bonnes écoles de puériculture qu'il faut non supprimer, mais encourager et multiplier pour le plus grand bien de la classe peu aisée et de la société en général.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 10 MARS 1909

Présidence de M. BARBIER.

Communications.

I. — *Mécanisme de la glycosurie et du diabète des arthritiques (diabète gras) par excès du pouvoir amylolytique du sang,*

par M. PARISET,
Correspondant.

Les précédentes discussions sur l'influence favorable du jeûne chez les diabétiques, et principalement la note de M. Linossier sur la restriction de l'alimentation globale chez ces malades, me fournissent l'occasion de vous présenter une conception physiologique du diabète gras, déjà exposée dans les *Archives des maladies de l'appareil digestif de la nutrition,* d'avril 1908.

Le mécanisme que je vais invoquer devant vous procède des recherches de Cl. Bernard sur l'existence d'un ferment transformant le glycogène du foie en sucre, et je m'éloignerai très peu du point de vue du grand physiologiste, restant par conséquent sur le terrain physiologique, pour laisser à de plus compétents que moi l'étude vraiment clinique de la question.

Cl. Bernard admettait qu'il se forme d'autant plus de suere qu'il y a mise en présence d'une plus grande quantité de ferment avec le glycogène du foie, et c'est ainsi notamment qu'il expliquait la glycosurie par piqûre du plancher du quatrième ventricule, cette manœuvre déterminant un excès de vascularisation hépatique favorisant les conditions de l'hydrolyse du glycogène par le mécanisme susdit. Mais à cette époque et pendant longtemps les études sur les ferments ont été difficiles, à cause de l'influence des fermentations microbiennes qu'on n'avait pas les moyens d'éviter.

L'emploi du fluorure de sodium, qui empêche ces fermenta-

tions tout en respectant l'action des ferments solubles, a permis de pousser la question beaucoup plus loin.

Dans ma thèse de sciences (Pariset, *Etude de l'hyperglycémie dans ses rapports avec le pouvoir amylolytique du sang*, Faculté des sciences de Paris, 15 décembre 1906), j'ai établi que l'augmentation du pouvoir amylolytique du sérum sanguin par injection intraveineuse de suc pancréatique provoquait de l'hyperglycémie et de la glycosurie passagères.

Or, il s'agit là d'un *mécanisme naturel*, et non pas d'une glycosurie par action d'un toxique, et l'on peut supposer que l'organisme est, dans certaines conditions, capable de produire spontanément un excès du pouvoir amylolytique du sang déterminant l'hyperglycémie et la glycosurie, passagères ou durables. Telle est la notion que je vous propose d'appliquer à la glycosurie et au diabète des arthritiques.

A l'appui de ma proposition, je dois vous soumettre un certain nombre de faits.

Tout d'abord, l'origine du pouvoir amylolytique du sang paraît liée à l'état des fonctions pancréatiques; c'est ce qui ressort des travaux anciens et récents des physiologistes. De sorte que cette origine pancréatique justifierait l'excès du pouvoir amylolytique du sang par l'excès d'amylase sécrétée par le pancréas, qui serait alors en état d'hyperfonctionnement, ce qui sépare très nettement les malades que nous envisageons des diabétiques maigres, chez lesquels le pancréas semblerait plutôt en état d'atrophie ou tout au moins d'insuffisance.

Si l'excès d'amylase du sang est produit par un excès de sécrétion pancréatique, il est naturel d'admettre que cet excès peut être provoqué par une influence alimentaire. Les recherches de Pavlow ont introduit en physiologie l'idée de la spécificité des sécrétions digestives, de sorte qu'en particulier l'alimentation hydrocarbonée serait capable d'augmenter la teneur du suc pancréatique en amylase.

Cette hypothèse de l'hyperactivité pancréatique d'origine alimentaire provoquant un excès dans la teneur en amylase est

d'ailleurs vérifiée par un certain nombre de faits. Dubourg (*Recherches sur l'amylase de l'urine*. Thèse de la Faculté des sciences de Paris, 1889) a montré que le régime amylacé chez les lapins augmente l'amylase de l'urine. Sur lui-même Dubourg a obtenu les mêmes résultats. Ambard et Binet (Société de Biologie, 15 février 1908) trouvent que le lait, l'amidon et le riz produisent davantage d'amylase dans l'intestin que la viande. Nigay (Société de Biologie, 9 mai 1908) constate que l'amylase urinaire augmente par une alimentation hydrocarbonée et diminue par une alimentation non hydrocarbonée. On remarquera que ces recherches n'ont pas été faites sur l'amylase du sang, mais elles prouvent cependant l'influence de la nature de l'alimentation sur la sécrétion de l'amylase, les unes directement par la constatation de son augmentation dans l'intestin, les autres indirectement, mais cependant d'une façon probante. En effet, des travaux récents, principalement ceux de Lœper, indiquent que l'amylase pancréatique déversée dans l'intestin y est résorbée, passe dans le sang, pour être éliminée par l'urine, et, chose importante, l'amylase sanguine et l'amylase urinaire varient dans les mêmes proportions, de sorte que l'on peut juger les variations de l'une par celles de l'autre.

C'est pourquoi j'ai insisté pour que cette recherche de l'amylase soit faite dans les urines, où elle conserve une certaine fixité.

Si l'on admet l'influence du régime alimentaire sur la sécrétion de l'amylase pancréatique, et la répercussion nécessaire sur le pouvoir amylolytique du sang, qui commande lui-même la transformation du glycogène en sucre, ne serait-il pas possible d'expliquer par là les heureux effets de la restriction globale de la ration alimentaire chez les diabétiques, dont Linossier et Guelpa se sont faits les défenseurs? Cette explication n'est-elle pas plus plausible que celle basée sur un vice de nutrition? La modification même totale de l'alimentation paraît, en effet, bien impuissante à modifier rapidement un vice de nutrition, tandis que si elle agit directement sur une sécrétion pancréatique qui

dépend d'elle étroitement, elle peut la modérer en très peu de temps. Tout se réduit, en effet, à ceci, au point de vue alimentaire : les glycosuriques diabétiques dont nous nous occupons ici mangent beaucoup, font beaucoup de glycogène hépatique, et beaucoup d'amylase, et par conséquent beaucoup de sucre; diminuez leur alimentation et tout diminuera dans le même temps.

Peut-être cependant le mécanisme n'est-il pas aussi simple. Peut-être les conditions d'activité du ferment amylase ont-elles au moins autant d'importance que sa quantité. C'est pourquoi j'ai adopté dans mes travaux l'expression de pouvoir amylolytique. En effet, l'amylase agit dans des conditions déterminées qui semblent excellentes dans le milieu que lui fournit le sérum sanguin, ainsi qu'en témoignent les travaux de V. Henri, Terroine, Biercy, Giaoja, du Laboratoire de la Sorbonne (Société de Biologie, 1905 et 1906).

Peut-être le diabète réalise-t-il des conditions d'activité plus grande, principalement dans le tissu hépatique. Glénard a montré les altérations du foie chez les diabétiques. J'ai invoqué ailleurs l'importance du terrain hépatique, dont j'ai la preuve expérimentale. Chez les diabétiques, ces notions d'influence du milieu sanguin sur l'activité de l'amylase ne sont pas déterminées; mais on conçoit que dans certaines conditions le glycogène hépatique puisse être moins stable, plus facilement hydrolysable, et que, d'autre part, l'amylase arrivant au foie soit plus active. Un fait, au moins, est certain, c'est que, en milieu acide, le ferment amylase a plus d'activité; l'hyperacidité rénale paraît bien être la caractéristique du milieu sanguin de l'arthritique, qui aurait alors, de par son alimentation et de par son milieu chimique intérieur, tout ce qu'il faut pour devenir diabétique.

Cela est tellement vraisemblable que certains faits que j'ai rapportés à la Société de Biologie (Pariset, *Diminution de l'amylase urinaire par l'absorption d'eau thermale bicarbonatée sodique forte*, 7 décembre 1907) confirment pleinement cette manière de voir. J'ai constaté que sous l'influence de la cure de

Vichy, le sucre diminuait en même temps que l'amylase urinaire, et que l'amylase urinaire diminuait également chez le sujet sain. L'amylase urinaire était quatre fois plus forte chez un diabétique ayant 46 grammes de sucre par litre, que chez un sujet sain et un glycosurique n'ayant que 3 grammes par litre. MM. Enriquez et Binet n'ont pu que confirmer ces résultats (Société de Biologie, 11 décembre 1908), en reprenant ma méthode.

Puis-je maintenant formuler les conclusions suivantes :

1° Le pouvoir amylolytique est plus élevé chez le diabétique et le glycosurique arthritique que chez le sujet sain;

2° Cet excès est attribuable soit à l'excès de sécrétion pancréatique d'origine alimentaire, soit au milieu hyperacide, les arthritiques activant, outre mesure, l'action de l'amylase sur le glucogène hépatique;

3° Le diabète et la glycosurie des arthritiques peuvent s'expliquer par l'excès du pouvoir amylolytique du sang.

Deux nouveaux cas de guérison de cirrhose alcoolique par l'opothérapie et la diurèse,

par M. le Dr Hirtz.

Les deux nouvelles observations de guérison de cirrhoses alcooliques sont un peu différentes de celle que j'ai présentée à la Société en 1904. Ce n'est pas, en effet, le traitement opothérapique seul qui a amené la guérison, mais une association de l'opothérapie et d'une médication diurétique.

Dans toutes les cirrhoses un fait frappe immédiatement l'attention, c'est que l'amélioration de l'état général marche de pair avec l'atténuation d'un des principaux symptômes : l'ascite. Aussi Testard, dans sa thèse, a-t-il pu dire que l'ascite est le véritable baromètre de l'état d'un cirrhotique.

Les premières observations de guérison signalées depuis longtemps déjà indiquaient comme traitement une hygiène alimentaire bien comprise où le lait entrait pour la plus grande part

avec adjonction de médicaments diurétiques variables d'ailleurs à l'infini.

Une variante avait été apportée avec le régime déchloruré, par MM. Achard et Paisseau, Widal, Chauffard; ce dernier auteur attirait particulièrement l'attention sur la rapidité de disparition des œdèmes d'abord, de l'ascite ensuite.

Puis l'opothérapie intervint et, dès 1896, MM. Gilbert et Carnot indiquèrent expérimentalement les résultats de cette méthode : L'extrait de foie agit probablement en excitant les fonctions normales de la cellule hépatique, il augmente l'excrétion de l'urée, mais, toujours d'après les mêmes auteurs, il ne produit qu'une action diurétique inconstante.

Et cependant les expérimentateurs nombreux actuellement qui ont essayé ce traitement notent tous, en même temps que l'amélioration, une augmentation très nette de la diurèse.

Vidal de Blidah qui, en 1896, signalait cinq guérisons, trois par ingestion et deux par injection de foie de porc, remarquait chez tous ses malades de la diarrhée, mais surtout une diurèse abondante; les 7 cas signalés par Mouras dans sa thèse, comprenant des cirrhoses atrophiques et hypertrophiques, sont identiques; et depuis cette époque les nouveaux faits apportés par MM. Golliard (1903 et 1908), Froisier (1903), et nous-mêmes, montrent tous l'importance de la diurèse.

Il est donc intéressant de savoir si l'extrait hépatique agit efficacement en tant que régénérateur du foie ou si son pouvoir diurétique est seul en cause.

Les deux observations nouvelles que nous apportons peuvent peut-être servir à éclairer le débat.

Dans la première, en effet, il s'agit d'une cirrhose alcoolique à forme atrophique où l'opothérapie employée sous forme d'extrait de foie n'a paru apporter aucune modification, ni au point de vue de l'ascite, ni au point de vue de l'état général. Au contraire, une médication diurétique énergique renforcée par l'emploi des pilules bleues du Codex amena de véritables débâcles urinaires avec disparition rapide de l'ascite en quelques semaines; celle-ci

ne s'est plus reproduite et le malade va actuellement tout à fait bien.

Dans la seconde observation, au contraire, il s'agit d'une cirrhose alcoolique hypertrophique; le même extrait de foie fut employé tout d'abord et parut produire une action bienfaisante pendant quelques jours, puis cette amélioration s'atténua et ce ne fut qu'une thérapeutique énergique par les pilules bleues, les stigmates de maïs et surtout la théobromine qui amena la guérison.

Je présente aujourd'hui ces deux malades entièrement guéris à la Société, avec les observations détaillées recueillies par mon interne Blanc. Depuis plusieurs semaines, ils ont vu disparaître sans retour l'ascite et la circulation collatérale. Le régime alimentaire est mixte avec prédominance du lait que je fais prendre aux deux malades à la dose de deux litres par jour.

Les faits publiés autrefois par Milliard visaient à faire admettre, comme la nôtre, la guérison par le régime lacté et les diurétiques.

OBSERVATION I. — *Cirrhose alcoolique à type hypertrophique.* — Le nommé Mathias, âgé de 47 ans., cuisinier, entré le 20 août 1908, salle Chauffard, lit nº 19, pour une ascite assez considérable; il dit avoir débuté dans sa profession de cuisinier vers l'âge de 12 ans.

Ayant toujours été vigoureux et de santé parfaite, il fit son service militaire partie en France, partie en Indo-Chine, où il contracta les fièvres paludéennes; il en souffrit pendant huit jours.

C'est depuis sa rentrée que se manifestèrent ses penchants pour l'éthylisme; il arrivait à prendre par jour 4 à 5 litres de vin rouge et blanc, quelques verres de liqueurs et souvent de l'absinthe en plus. Pendant deux ans et jusqu'au début de sa maladie actuelle — il ne cessa de boire.

Au mois de juillet 1908, le malade s'aperçut que son ventre augmentait de volume et que ses jambes s'œdématisaient. Il était devenu très constipé, mais ne se souvient pas avoir eu d'épistaxis,

d'hémorragies gingivales, d'hémorroïdes ; il n'a jamais eu de sang dans ses selles.

A son entrée, au mois de septembre, le malade, avec une apparence de très bonne santé, présente une ascite considérable. Il est ponctionné deux fois et sort au mois d'octobre.

Il entre à nouveau le 7 novembre avec une ascite abondante et un facies très fatigué. Il est amaigri et se plaint de lassitude générale sans troubles digestifs marqués.

Le foie déborde nettement le rebord des fausses côtes ; la rate est un peu augmentée de volume.

Distance xipho-pubienne...............	44 cm.
Dimension circulaire....................	114 »
Poids du malade......................	97 kgr.
Urines................................	2 litres.

On commence le traitement opothérapique en donnant le premier jour 2 pilules de 0,25 d'extrait hépatique et en augmentant la dose jusqu'à 1 gr. 50.

Le 19 novembre. —	Poids du malade........	92 kgr.
	Distance xipho-pubienne.	41 cm.
	Dimension circulaire.....	110 »

On cesse le traitement opothérapique.

Le 23 novembre. — On commence à donner des pilules bleues du Codex : 2 par jour.

Le 24 novembre. — On fait une ponction de 9 litres et demi. Le malade urine 3 litres par jour.

Le 3 décembre. — Poids du malade : 84 kgr. 50.

Du 8 décembre au *16 décembre.* — On donne de l'extrait hépatique. Le taux des urines descend à 500 grammes en même temps que le poids du malade s'élève à 87 kilogrammes.

Le 20 décembre. — On prescrit de la théobromine. La quantité des urines s'élève immédiatement à 3 lit. 500 et 4 litres. Les dimensions prises après 10 jours sont :

Distance xipho-pubienne...............	41 cm.
Dimension circulaire....................	103 »

Le 10 janvier. — Théobromine, stigmate de maïs et eau de chaux. Le taux des urines reste stationnaire : 4 litres. Le poids du malade diminue progressivement et de 87 kilogrammes descend à 78 kilogrammes (1er février).

Distance xipho-pubienne...............	31 cm.
Dimension circulaire...................	91 »

Le foie ainsi que la rate sont toujours dans le même état. Actuellement le malade se sent mieux, il n'a aucun trouble digestif, son ventre est plat, l'ascite a complètement disparu.

Les deux analyses suivantes, prises avant et après le traitement, sont intéressantes en montrant par les chiffres de l'urée l'importance du rétablissement de la fonction hépatique :

ANALYSE DES URINES (11 février.)

Volume..........	2 litres.
Dépôt............	rouge foncé assez abondant.
Réaction..........	acide.
Urée..............	14,530 par litre.
Chlorures.........	29 grammes en 24 heures.
Albumine..........	*Quantité notable.*
Sucre.............	néant.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — *Globules rouges*, leucocytes, cylindres granuleux, phosphates ammoniacaux-magnésiens.

ANALYSE du 23 février.

Volume : 4 litres 250 eu 24 heures.

	par litre	par 24 heures
	—	—
Urée..............	7,686	32,6655
Chlorures..........	3,90	16,575
Phosphates.........	1,50	6,375

Albumine : *présence.*
Sucre : néant.

OBS. II. — *Cirrhose atrophique de Laennec.* — Le nommé Diedling Michel, âgé de 43 ans, livreur (cocher), entre le 9 juillet, 1908, salle Chauffard, lit n° 20. Le malade présente dès son entrée une ascite assez considérable.

Son père, âgé de 95 ans, est en bonne santé, sa. mère est morte d'une maladie de poitrine à 53 ans.

Lui-même n'a jamais été arrêté dans son travail jusqu'à l'âge de 43 ans, époque de début de sa dernière maladie. — Son éthylisme remonte à l'âge de 18 ans; le malade n'a cessé de boire depuis, et pendant 22 ans il a pris par jour 12 verres d'absinthe, 4 à 5 litres de vin rouge et blanc, quelques apéritifs et de la bière en plus.

Au mois de juin 1908 le malade a remarqué que son ventre augmentait de volume; il avait eu en plus quelques petits signes d'hépatisme: un peu d'amaigrissement, crampes dans les jambes, hémorragies gingivales, un peu de météorisme, de constipation et d'oligurie, ainsi que quelques pituites matinales. Cependant, à aucun moment, il n'avait eu d'œdème des jambes ni d'épistaxis, pas d'hémorragie intestinale, pas d'hémorroïdes et aucun symptôme pulmonaire.

A son entrée, le 9 juillet 1908, le malade présente un facies amaigri, légèrement subictérique avec une teinte terreuse et brun sale et des yeux plombés.

Son ventre est volumineux, aplati transversalement, en ventre de batracien, l'ombilic est déplissé et on remarque une légère circulation collatérale, surtout sous-ombilicale.

A la percussion on note une matité hydrique occupant l'hypogastre et les flancs, remontant à 5 travers de doigt au-dessus de l'épine du pubis. Cette matité se déplace d'ailleurs très facilement suivant les positions données au malade; la sensation de flot est extrêmement nette.

Le foie paraît nettement diminué de volume.

La rate est percutable sur la longueur de 8 centimètres.

La langue est saburrale, il n'y a pas d'hémorroïdes.

Les poumons et les plèvres sont indemnes.

Il n'y a rien au cœur.

Les urines ne présentent ni sucre, ni albumine, mais une certaine quantité de pigments biliaires.

On prescrit le régime lacté absolu et l'immobilisation au lit.

Le 15 juillet. — L'état est le même, on prescrit par jour 4 capsules d'extrait hépatique de 0 gr. 10.

Le 17 juillet. — L'ascite ne paraît pas diminuer, mais la quantité d'urine, qui n'était que d'un litre, monte à 2 litres 500.

Le 26 juillet. — On fait une ponction de 3 litres 500.

A la suite de la ponction le traitement opothérapique est supprimé, l'ascite réapparaît très rapidement, de sorte qu'une nouvelle ponction de 12 litres est nécessaire le 17 août.

L'affection paraît évoluer assez rapidement, le malade se cachectise et l'ascite se reproduit très vite.

Le 27 août. — Ponction de 11 litres 250 j.

Le 9 septembre. — Nouvelle ponction de 11 litres 500 j.

Le 25 septembre. — On commence à donner au malade 2 pilules bleues du Codex par jour.

Le 30 septembre. — Ponction de 15 litres.

A partir de cette date l'ascite ne reparaît qu'extrêmement lentement, les urines qui jusque-là oscillaient entre 1.000 et 1.500 gr., atteignent rapidement 4 et même 5 litres.

Le malade se sent mieux. Le traitement par les pilules bleues est continué par périodes de 12 jours avec intervalle de même durée.

Le 18 novembre. — Le poids du malade est de 66 kilogrammes.

Les mensurations abdominales sont :

Distance xipho-pubienne....	39 cm.
Circonférence au niveau de l'ombilic......	90 »

Le ventre devient de plus en plus plat, la circulation collatérale disparaît, la rate n'est percutable que sur une longueur de 5 centimètres ; le malade se trouve très bien, reprend peu à peu l'alimentation normale et n'en éprouve aucun symptôme fâcheux.

Le taux des urines reste stationnaire, le malade va à la selle sans difficulté.

Le 22 décembre. — Le poids du malade est de 66 kgr. 900.

Distance xipho-pubienne................	32 cm.
Circonférence au niveau de l'ombilic.....	92 »

L'état général est très bon, le malade reprend ses forces presque complètement et paraît guéri.

Voici le résultat de l'*analyse* de l'urine, faite après le traitement :

Volume en 24 heures : 2 litres 250.
Réaction légèrement alcaline.

	par litre	par 24 heures
	—	—
Urée	15,376	34,596
Chlorures	9,10	20,475
Phosphates	0,90	2,025

Albumine : néant.
Sucre : néant.

(*A suivre.*)

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de la cystite infantile.
(COMBY.)

S'inspirer de la cause : vulvo-vaginite, entérite, tuberculose.

Dans les poussées aiguës, l'enfant gardera le lit, et ne se lèvera matin et soir, que pour prendre un bain tiède émollient d'une heure de durée avec : 500 grammes d'*amidon* à faire gonfler dans de l'eau à peine tiède, puis délayer dans de l'eau très chaude avant de mélanger au bain ; ou encore 250 grammes de *gélatine blanche* qu'on concasse et qu'on fait tremper dans un litre d'eau froide pendant une heure, on achève la dissolution à la chaleur et on ajoute à l'eau du bain ; ou 5 litres de *gros son bouilli* dans l'eau du bain ou bien :

Espèces émollientes	2.000 gr.
Graine de lin	250 »

Faire bouillir le tout dans :

Eau commune	5.000 »

Passer à travers un linge en exprimant fortement ; verser

dans une quantité suffisante d'eau chaude pour un bain général. Pour les bains de *tilleul* on fait bouillir 500 grammes de fleurs dans 5 litres d'eau ; on passe et on ajoute au bain.

Dans l'intervalle des bains, *cataplasmes chauds* de *farine de lin* sur le ventre et renouvelés dans la journée, toutes les demi-heures, si possible.

Mettre au *régime lacté* exclusif.

Le *matin*, un *lavement d'eau chaude* pour décongestionner les parties malades, la *nuit*, une injection rectale laudanisée (I goutte de *Laudanum de Sydenham* par année d'âge, injectée à l'aide d'une poire en caoutchouc, en ajoutant deux à trois cuillerées à soupe d'eau bouillie pour emplir la poire) procurera un effet calmant immédiat.

La période aiguë passée, si les urines contiennent du pus, recourir aux *lavages ;* on se rappellera que ces lavages sont toutefois plutôt nuisibles dans la cystite tuberculeuse qui réclame, elle, les instillations d'huile goménolée à 1/10 ou 1/5 (instiller quatre centimètres cubes tous les jours).

La cystite d'origine alimentaire guérit d'ordinaire par le seul régime.

Il ne reste donc que les cystites d'origine gonococcienne ou colibacillaire.

Dans la *cystite gonococcienne*, introduire environ 50 grammes de solution de *nitrate d'argent*, d'abord à 1 p. 1000, puis progressivement à 1 p. 500, et le liquide est laissé au contact avec la vessie pendant quelques minutes. Ces lavages seront répétés tous les jours. En cas d'impossibilité, recourir à des instillations de XV à XX gouttes de la solution de nitrate d'argent a 1 p. 50 tous les quatre ou cinq jours. La guérison s'obtient en quelque séances.

Dans la *cystite colibacillaire*, lavages de la vessie à l'*eau boriquée* à 20 p. 1000, à l'*eau lysolée* (1 p. 400), au permanganate de fer 1 p. 5000. Ces lavages doivent être continués après la guérison de la cystite. Interrompus trop tôt, une récidive pourrait survenir. Les instillations de sublimé (1 p. 5000 ; XV à XX gouttes

tous les quatre ou cinq jours) peuvent également être ordonnées.

A l'intérieur, on a conseillé le *salol* (15 à 20 centigrammes, trois fois par jour), mais outre qu'il se montre irritant pour les voies digestives, ses résultats sont fort incertains.

A préférer l'*urotropine* à la dose de 0 gr. 25 qu'on fait prendre à jeun dans un verre d'eau de Vittel (enfant de cinq ans) ; la dose d'adulte est de 1 gr. à 1 gr. 50.

D'autres auteurs conseillent l'*Helmitol* (combinaison de l'urotropine avec l'acide anhydro-méthylène-citrique; se dédouble au contact des alcalins en fournissant de la formaldéhyde en plus grande quantité que l'urotropine, acidifie légèrement les urines et possède une certaine action antispasmodique qui lui permet de calmer un peu les douleurs de cystite). L'Helmitol est pris aux mêmes doses que l'urotropine.

CH. A.

Traitement des gerçures des mains et du mamelon.

(GALLOIS.)

Pour guérir les *gerçures des mains* et empêcher leurs productions, il faut d'abord avoir grand soin de les sécher complètement après se les être lavées. Pour cela le meilleur moyen consiste, après les avoir essuyées, à les frotter l'une contre l'autre jusqu'à ce que toute sensation d'humidité ait disparu et qu'elles glissent l'une contre l'autre sans frottements. Il faut ensuite les graisser. La glycérine que l'on emploie habituellement ne réussit pas très bien. Il est préférable d'employer de la vaseline, et ce qui vaut mieux encore, la pommade suivante, plus consistante :

Vaseline....................................	25 gr.
Paraffine....................................	5 »

f. s. a. une pommade.

On se frotte les mains avec elle, puis on les essuie aussi complètement que possible pour qu'elles ne tachent pas les objets

qu'on aura à toucher. La paraffine ainsi déposée sur la peau est très adhérente et peut résister à plusieurs lavages.

Cette même formule peut être utilisée pour prévenir les gerçures du mamelon chez les femmes qui allaitent. Il faut laver ce mamelon à l'eau bouillie après chaque tétée et l'assécher ensuite, très soigneusement avec un linge fin. On l'oint ensuite avec la pommade à la paraffine. On peut d'ailleurs également, avant de mettre l'enfant au sein, protéger les mamelons avec un enduit de cette pommade. Celle-ci a l'avantage de ne contenir aucune substance dangereuse ou odorante pouvant nuire ou être désagréable à l'enfant.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Epilepsie et ponction lombaire. — M. F. TISSOT constate, dans le *Progrès médical*, l'échec de la ponction lombaire en tant que traitement de l'épilepsie. Cette méthode semblerait cependant devoir, au contraire, donner d'excellents résultats, puisque l'accès convulsif peut être considéré comme un signe de compression cérébrale et que la tension du liquide céphalo-rachidien paraît en général augmentée chez les épileptiques, en particulier à l'approche des accès, à tel point que chez certains sujets à crises espacées, le relèvement de la tension intra-rachidienne est un phénomène précurseur de l'accès.

Mais de ce que la ponction lombaire n'a pas donné ce que l'on pouvait attendre d'elle, il semble résulter que l'hypertension du liquide cérébro-spinal serait un effet de la maladie et non la cause de l'accès, au même titre que les substances convulsivantes, telles que la choline, trouvées dans le liquide rachidien des épileptiques et que l'Auteur considère comme des produits de l'affection et non des déterminants. M. Tissot a établi une série

d'expériences pour se rendre compte si des soustractions plus importantes qu'on ne le fait généralement ne donneraient pas des résultats que les ponctions ordinairement employées ne donnent pas. Ces expériences ont porté sur six malades. Les résultats ont été absolument négatifs, et quoique les soustractions aient été systématiques, abondantes et répétées, elles n'ont eu aucun effet modificateur sur le nombre ni la qualité des accidents épileptiques. La ponction lombaire employée comme méthode curative et abortive de l'accès épileptique est donc absolument inutile. Les soustractions abondantes d'un liquide en pression n'ont même pas éloigné l'échéance de la crise.

Un autre enseignement de cette série de ponctions semble être l'innocuité des soustractions même considérables de liquide céphalo-rachidien, puisque l'auteur a pu évacuer, à chaque séance, 40, 60 et même 70 cc. de liquide sans accidents.

Injection intraveineuse de sérum gélatiné à dose massive dans les hémoptysies foudroyantes cavitaires. — M. MAURICE PIERRE (*Archives médico-chirurg. du Poitou*, 1908, 6), appelé auprès d'un malade présentant des signes très limités de caverne dans la fosse sus-épineuse gauche et qui, après une période d'hémoptysies banales mais ayant nécessité le traitement classique, était en proie à une nouvelle perte de sang, celle-ci considérable, ayant inondé la chemise, les draps, le sol de la chambre, en état de mort imminente, n'hésita pas à injecter dans la veine médiane céphalique gauche 300 grammes de sérum gélatiné et sauva son malade. Cette technique téméraire se justifiait évidemment par l'état désespéré du malade et la persistance de l'accident. Ce fait, de l'avis de l'auteur, joint à d'autres, proclamerait la supériorité de l'injection intraveineuse qui seule peut être *massive*. On inonde ainsi, dit-il, de gélatine la plaie pulmonaire presque instantanément. Il y a là un mode tout particulier et inédit d'hémostase pulmonaire susceptible de recevoir peut-être d'autres indications, en particulier dans les traumatismes thora-

ciques, en même temps qu'une application infiniment plus rapide de la médication hémostatique par la gélatine.

D'autre part les conditions très simples, sinon défectueuses dans lesquelles M. Pierre a employé ce moyen héroïque d'hémostase prouvent que la technique est applicable par tout praticien dans n'importe quelles circonstances de milieu. Voici les conclusions de l'auteur :

1° L'injection massive intraveineuse de sérum gélatiné est une ressource ultime dans les hémoptysies dites « foudroyantes » de la tuberculose.

2° Elle semble merveilleusement efficace.

3° Elle est réalisable par tout praticien, même avec un matériel de fortune, d'autant plus que le sérum gélatiné est généralement tout prêt, ayant déjà été utilisé par la voie hypodermique au cours des alertes habituellement prémonitoires de l'hémorragie cataclysmique.

Le gâteau d'amandes dans l'alimentation des diabétiques (*Gaz. des hôp.*, 30 avril 1908). — M. Le Goff recommande de préférence aux diabétiques, pour remplacer le pain, le gâteau d'amandes que chacun peut préparer chez soi. Le biscuit d'amandes a été préconisé depuis longtemps par Pavy, mais ne paraît pas très usité en France. Il est cependant rationnel de le recommander aux diabétiques étant donné la faible proportion d'hydrates de carbone que contiennent les amandes, et la quantité énorme de matières grasses qu'elles renferment. L'auteur recommande la recette suivante :

Dans un mortier de marbre ou de porcelaine, piler aussi finement que possible 200 à 250 grammes d'amandes mondées. On obtient ainsi une sorte de pâte dans laquelle on fait tomber deux œufs. On triture le tout de manière à avoir un mélange intime et homogène que l'on dispose dans un moule en fer blanc de 10 centimètres de diamètre enduit de beurre intérieurement. On porte dans le fourneau de cuisine et on fait cuire pendant vingt

minutes. On obtient ainsi un gâteau de 300 grammes environ, bien suffisant pour un ou deux repas. Suivant le goût particulier de chaque diabétique on sale ou on aromatise avec de l'essence de citron ou une pincée de vanilline. Le Goff recommande d'ajouter à la pâte d'amandes 2 grammes de bicarbonate de soude et 1 gramme d'acide tartrique ou encore une pincée d'une poudre que l'on trouve dans le commerce sous le nom de « baking powder ». Cette addition a pour effet de faire lever un peu le gâteau d'amandes comme du pain ordinaire. Pour faciliter la pulvérisation au mortier qui est un peu pénible, passer au préalable les amandes au moulin ou au hachoir.

Thérapeutique chirurgicale.

Le traitement des plaies par l'exposition à une chaleur intense (*Semaine Médicale*). — Ayant eu l'occasion de constater que les plaies guérissent très simplement et très rapidement lorsqu'on les expose après pansement à la chaleur du soleil des tropiques ou à celle d'une chaudière de paquebot, M. le docteur E. Asbeck (de Harbourg-sur-l'Elbe) a adopté pour le traitement des plaies récentes le procédé suivant :

Sur la plaie (ou la brûlure), on place, sans désinfection préalable, une compresse de gaze iodoformée, plusieurs épaisseurs de gaze stérilisée, puis de l'ouate et on fixe le tout par quelques tours de bandes. Ceci fait, on expose la région à une source de chaleur intense, telle que le feu d'une forge ou d'un fourneau de cuisine ; pour de petites plaies, un brûleur de Bunsen peut suffire à la rigueur. L'exposition à la chaleur doit avoir une durée suffisante pour que la dessiccation du pansement soit complète, ce qui exige une demi-heure ou trois quarts d'heure environ.

Ce mode de traitement a donné les meilleurs résultats entre les mains de notre confrère, dans plus de 500 cas de plaies récentes qu'il y a soumis au cours des cinq dernières années ; il accélère la cicatrisation et évite les complications.

Sur la pancréatine dans le carcinome. — Le Dr R. Hoffmann (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 46) décrit les différentes expériences qu'il a entreprises afin d'influencer la carcinomatose par des procédés médicaux. Après avoir passé en revue les essais tentés dans cette voie par les différents auteurs avec les rayons Röntgen, la trypsine, la papaystine, il appliqua, sur un carcinome inopérable ulcéré de l'oreille, la pancréatine absolue Merck sous forme de poudre et il constata que, par ce traitement, la tumeur rétrocédait essentiellement, les surfaces ulcérées se détergeaient, les hémorragies et les douleurs s'arrêtaient. Lorsque l'action favorable s'arrêtait à cause de la cuticulisation croissante de la surface, elle pouvait facilement être rétablie, par destruction de cette couche épidermique par le galvanocautère.

Un emploi préliminaire d'épinéphrine ne parut pas élever l'action de la pancréatine. L'étude histologique montre des modifications semblables à celles de l'érysipèle de la peau.

L'auteur croit que l'action de l'érysipèle (cautérisation) repose sur la même base que celle du traitement par la pancréatine et que peut-être aussi la pyocyanase, à cause de son action protéolytique et bactéricide, serait utile dans le traitement des carcinomes ulcérés inopérables.

Sur le traitement des ulcères cancéreux en général et de l'épithéliome facial en particulier. — Le Dr Sykoff (*Centralbl. f. chirurgie*, 1908, n° 5) emploie dans des cas appropriés d'affections cancéreuses un procédé de succion dans l'idée de contrecarrer la faculté absorbante de l'organisme grâce à laquelle l'absorption et la diffusion des cellules cancéreuses se produit à travers les vaisseaux lymphatiques et de s'opposer en même temps à la résorption des produits de décomposition de la tumeur. Les succions se font tous les jours pendant 10 à 15 minutes au moyen de la pompe pneumatique de Korting.

Dans un cas d'ulcère de l'aile du nez, l'auteur obtint une guérison complète en 10 séances. Cette méthode aspiratoire se combine aisément avec la radiothérapie par les rayons Röntgen.

FORMULAIRE

Contre les gastralgies.

Laisser pendant quelques jours sur la région de l'estomac, l'emplâtre suivant :

Emplâtre diachylon.................. — thériacal..................	5 parties
Extrait de belladone.................. — de ciguë.................. — de jusquiame..................	1 partie
Acétate d'ammoniaque................	2 parties

Contre les coliques néphrétiques.

Potion (formule d'après le Codex 1884.) :

Bromure de potassium..............	6	gr.	
Eau de Laurier-Cerise..............	10	»	
Sirop d'éther......................	30	»	
Chlorhydrate de morphine...........	0	»	05
Hydrolat de valériane..............	120	»	

Une cuillerée à soupe toutes les demi-heures jusqu'à disparition des phénomènes douloureux, sans dépasser 4 à 5 cuillerées.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.

HYDROLOGIE

Théorie de l'ionisation des électrolytes dans les eaux minérales (1),

par le Dr G. BARDET.

§ 1. — GÉNÉRALITÉS.

Les phénomènes de dissociation moléculaire des électrolytes, c'est-à-dire des sels, qui constituent par excellence des substances électrolysables par le courant électrique, ont une importance considérable et malheureusement assez peu familière aux médecins. Ces phénomènes, en effet, sont à la base de l'étude des phénomènes osmotiques qui jouent le principal rôle dans les échanges physiques qui s'effectuent dans l'organisme. Le jour où la clinique saura s'éclairer par les faits qui régissent ces échanges, sous l'action des pressions qui les font naître, de grands progrès seront réalisés. Malheureusement, tous ces phénomènes sont obscurs et compliqués, au moins en apparence; leur étude nécessite sinon l'intervention des hautes mathématiques, au moins le maniement de quelques formules algébriques, ce qui déroute et arrête trop rapidement les physiologistes et surtout les cliniciens, peu versés dans la résolution des problèmes, fussent-ils très élémentaires.

Au point de vue hydrologique, la connaissance des lois qui régissent les dissolutions salines est très importante, car une eau minérale est un être inorganique très complexe dont les propriétés sont dominées certainement par la constitution physico-chimique. Jusqu'ici, les médecins d'eaux sont presque tous demeurés sur le terrain clinique, et l'on

(1) Cet article est extrait du volume *Notions d'hydrologie moderne*, qui doit paraître incessamment à la librairie Doin.

aurait mauvaise grâce à leur en faire reproche, puisqu'il n'y a pas, dans nos Facultés, d'enseignement spécial de l'hydrologie, mais il n'est pas douteux que dans l'avenir les véritables médecins d'eaux seront mieux au courant des faits qui doivent les intéresser. On peut déjà noter, chez certains, un mouvement accentué dans cette direction, surtout depuis que les connaissances physico-thérapiques ont pris une réelle valeur.

C'est pourquoi il m'a paru nécessaire de résumer ici tout ce qui a trait à la dissociation moléculaire des sels dans les solutions aqueuses. Ces phénomènes ont leur explication dans l'ionisation des molécules et se produisent toutes les fois que les électrolytes sont dissous; ce sont eux qui interviennent dans l'étude de la tonométrie, de la cryoscopie et de l'osmose.

Au point de vue de l'électrolyse, les substances solubles dans l'eau se divisent en deux groupes. Les unes se logent dans les intervalles moléculaires du liquide en formant une *solution parfaite*, en ce sens que chaque molécule du corps dissous est entière et obéit aux lois de la tonométrie, de la cryoscopie et de l'osmose, comme nous le verrons tout à l'heure; ces substances ne sont pas électrolysables, c'est-à-dire que, soumises au courant électrique, elles seront traversées par celui-ci sans que l'on retrouve aux pôles leurs éléments constitutifs. Les autres, au contraire, dans les mêmes conditions, se décomposent en leurs éléments, et l'on retrouve ces éléments aux pôles, de telle façon qu'on sera toujours à même de refaire le corps initial; ce sont des électrolytes, et les sels représentent cette classe. Mais on est amené à reconnaître que cette classe de substances ne fait pas de solutions parfaites, que l'eau qui les dissout n'obéit plus normalement aux lois de la tonométrie, de la cryosco-

pie et de l'osmose. Les sels font donc des solutions imparfaites et s'électrolysent bien, les sucres, les composés organiques divers bien solubles dans l'eau, au contraire, font des solutions parfaites, mais ne sont pas électrolysables.

Pour expliquer ces faits curieux et très intéressants dans leurs applications, il est nécessaire d'entrer dans quelques explications sur les phénomènes présentés par les corps liquides, au point de vue physique. Tout corps liquide présente un point de fusion ou plutôt de congélation ou solidification, c'est le moment où il passe de l'état liquide à l'état solide, un point d'ébullition et une certaine pression osmotique. Si le corps est pur, ces phénomènes se produiront toujours à un même degré de température, pour une même pression ; par exemple l'eau gèle à 0° et bout à 100°. Mais, vient-on à dissoudre une certaine substance dans le liquide, on constate qu'immédiatement les points critiques sont déplacés suivant certaines constantes.

§ 2. — Variations tonométriques.

Toute substance liquide émet des vapeurs qui possèdent une tension donnée, et pour l'eau, seul liquide qui nous intéresse ici, la tension à 100° fait équilibre à une pression de 760 millimètres de mercure, autrement dit à une atmosphère.

Si l'on dissout dans l'eau une substance susceptible de faire une solution parfaite, c'est-à-dire un corps non électrolysable, par exemple du sucre, ou des matières organiques bien solubles, on constate que le point d'ébullition de l'eau s'élève et que, par conséquent, la tension de la solution s'est abaissée. Si l'on pousse plus loin l'étude des phénomènes, comme l'a fait Raoult, le physicien français qui a le mieux établi tous ces faits, on peut démontrer que

l'abaissement de la tension de vapeur est proportionnel à la concentration moléculaire de la solution et que *tous les corps abaissent également la tension si la solution est faite suivant la même concentration moléculaire.*

Autrement dit, avec les corps non électrolysables, l'abaissement de la tension de vapeur de la solution ne dépend pas de la qualité de la substance dissoute, mais seulement de la quantité de molécules dissoutes. C'est-à-dire que si l'on fait dissoudre dans de l'eau un nombre égal de molécules de corps dont les poids moléculaires soient respectivement 10, 50, 100, l'abaissement de la tension sera exactement le même quoique les poids en grammes de matières dissoutes soient 10, 50 et 100 fois plus forts.

Mais si la solution est faite avec des électrolytes, avec des sels, le phénomène est différent. On observe immédiatement que le chiffre trouvé pour l'ébullition est plus élevé que dans le premier cas et que, par conséquent, la tension de vapeur est plus abaissée que l'on ne devrait le constater en tenant compte du nombre de molécules dissoutes. C'est justement le phénomène qui s'observe si l'on pratique l'ébullioscopie des eaux minérales. Il y a donc là une anomalie qui semblerait devoir contredire les lois trouvées par Raoult, mais, comme nous le verrons tout à l'heure, le phénomène est dû à l'ionisation des molécules salines et, tout au contraire, l'exception vient confirmer la règle de façon remarquable.

§ 3. — Variations cryoscopiques.

L'eau gèle à 0°, mais, si l'on dissout un corps quelconque électrolysable dans ce liquide, on constate que le point de congélation est abaissé. Comme pour le point d'ébullition, ce phénomène est en corrélation avec la concentration

moléculaire. Tous les corps abaissent également le point de congélation si la dissolution renferme le même nombre de molécules. On sait qu'on utilise ces faits pour la recherche des poids moléculaires des substances complexes et que le professeur Bouchard a très utilement appliqué la cryoscopie à l'établissement du poids de la molécule moyenne des liquides organiques. Je n'insisterai donc pas sur des faits qui sont trop connus.

Si les corps dissous sont des électrolytes, des sels, comme dans l'eau minérale, on constate une exception, comme avec la tonométrie, l'abaissement du point de congélation est plus considérable qu'il ne devrait être, si l'on tient compte de la concentration apparente des molécules. Là encore l'ionisation donnera l'explication du phénomène.

§ 4. — Variations osmométriques.

Tous les liquides possèdent une tension superficielle sur les surfaces où ils se trouvent en contact avec un milieu hétérogène quelconque. Cette tension se manifeste à la zone de séparation. Si un corps poreux, une membrane, est interposé, une circulation s'établit au travers de la membrane du corps qui possède la tension la plus forte vers celui qui possède une tension moindre (dans le cas où de l'eau pure représente l'un des liquides, c'est elle qui possède la tension la plus forte). Le passage des liquides à travers les membranes constitue le phénomène de l'osmose. La force du courant établi est mesurée par la *pression osmotique*. L'expérience permet d'établir que toutes les solutions aqueuses à concentration moléculaire égale ont une tension superficielle égale, d'où pression osmotique nulle. Si l'on met dans un dyaliseur une solution d'un corps non électrolysable en contact avec de l'eau pure, à travers la mem-

brane, on constate que la *pression osmotique est la même avec tous les corps si la concentration moléculaire est la même.*

Cette pression osmotique sera donc la même si l'on dissout une même quantité de molécules-grammes dans l'eau. *Avec une molécule-gramme, cette pression osmotique devient énorme, atteignant un peu plus de 22 atmosphères au contact de la membrane.*

Rappelons en passant que cette force énorme explique les dégâts produits dans les tissus ou au contact des muqueuses par l'usage de liquides *hypotoniques* ou *hypertoniques* et la nécessité de n'employer dans ces cas que des *solutions isotoniques*, c'est-à-dire possédant une concentration moléculaire égale à celle du sérum sanguin.

Avec les électrolytes, c'est-à-dire les sels, le phénomène n'est plus le même, et, comme pour la tonométrie et la cryoscopie, l'expérience démontre que la pression osmotique n'est plus proportionnelle à la concentration moléculaire apparente, elle augmente, comme si la solution contenait un nombre supérieur de molécules. Là encore l'explication va nous être fournie par le phénomène de l'ionisation, qui prend, comme on le voit, une importance considérable.

§ 5. — Ionisation des électrolytes.

En résumé, quand on dissout dans l'eau les sels électrolysables, la tension de vapeur, le point de congélation, la pression superficielle, la pression osmotique agissent dans un sens exagéré, comme si la dissolution renfermait une plus grande quantité de molécules que ne l'indique l'examen.

Une seule explication permet d'élucider cette exception, et c'est celle de l'ionisation. Quand un sel électrolysable est dissous, il subit une véritable dissociation moléculaire. Si, par exemple, nous dissolvons dans l'eau du sel marin, du

sulfate de potassium, du bromure de sodium, la solution ne renferme pas, comme on pourrait le croire, le nombre donné de molécules :

$NaCl \quad K^2SO^4 \quad NaBr$

comme il arriverait si l'on avait dissous du sucre ou de la glucose :

$C^6H^{12}O^6$

Dans ce dernier cas en effet la solution contient à l'état dissous des molécules *sucre* de composition identique, mais, avec les électrolytes précités, la solution renferme en réalité les éléments dissociés :

Na Na K K

d'un côté, et

Cl Br SO^4

d'autre part. Chacun de ces éléments représente *l'ion*, d'après la théorie bien connue d'Arrhénius. Et c'est justement pour cela que ces sels sont électrolysables, car le courant de la pile, quand il agit sur leur solution, n'a qu'à véhiculer les ions vers les pôles.

Mais le phénomène est plus complexe que cela. Pour être exact, il faut dire que partie seulement du sel dissous est ionisée. Plus la solution est étendue et plus la dissociation s'accentue, et quand la quantité de sel dissoute est assez faible, la totalité des molécules sont ionisées.

Par conséquent, si nous appliquons ces données à l'eau minérale, on verra que l'eau qui sort de la source forme un ensemble des plus complexes. Soit, par exemple, l'eau de la source Rakoczy de la ville d'eaux de Kissingen, en Bavière, que je choisis parce qu'elle représente l'un des types les plus compliqués de toutes les eaux connues, radio-active à gaz rares, riche en éléments multiples et rares, en quantités dosables ou au moins nettement décelables. Voici la

composition telle qu'elle a été établie jadis par Liebig et telle qu'elle existe encore, car cette eau d'origine interne est très égale à elle-même, sauf les variations coutumières, dues aux différences de conditions météorologiques.

	Grammes
Chlorure de sodium......	5.82200
— potassium...	0.28690
— lithium......	0.02000
— magnésium..	0.34240
Bromure de sodium......	0.00840
Nitrate de sodium........	0.00930
Sulfate de magnésium....	0.58710
— calcium.......	0.38937
Carbonate de magnésium.	0.01704
— de calcium	1.06096
— ferreux........	0.03157
Phosphate de calcium....	0.00561
Acide silicique...........	0.01290
Ammoniaque.............	0.00091
Matières fixes.........	8.59446 pour 1 litre d'eau.
Gaz CO^2 libre 2 litres 259	

Corps décelés à l'analyse, mais non dosables avec sûreté :

Iode ;
Bore ;
Fluor ;
Alumine ;
Manganèse ;

Corps décelables à l'examen physique :

Émanation du radium ;
Émanation du thorium ;
Hélium et gaz rares.

On voit que, comme je l'annonçais tout à l'heure, la composition de cette eau est des plus complexes. A ce propos, on critique souvent les analyses au sujet des substances

indiquées sous la rubrique *trace*. Quand le chimiste, après avoir fait l'analyse quantitative (je ne parle pas de l'aualyse spectroscopique), écrit ce mot. on peut être assuré que les corps sont présents et qu'ils peuvent jouer un rôle. Les analyses sont faites avec les produits d'évaporation de 20 litres d'eau; il a donc trouvé, en faisant ses séparations, 20 fois plus de matière qu'il n'en est indiqué dans la formule donnée, laquelle est établie pour 1 litre d'eau seulement. Par conséquent, c'est par simple scrupule qu'il s'arrête et met le mot *traces* pour les corps dont il ne peut séparer 1 ou 2 centigrammes, au cours de ses recherches. Mais si nous prenons l'analyse prise pour exemple, nous constatons que la composition en est rendue très intéressante par la présence, en quantité décelable, de l'iode, du bore et du fluor, car c'est un fait rare. Si le chimiste avait évaporé 100 litres au lieu de 20 comme on le fait d'habitude, il aurait pu mettre en évidence, par séparation, une quantité pondérable de ces corps. Du reste, leur présence est parfaitement suffisante pour faire de cette eau un type remarquable, car il ne faut pas oublier que, telle qu'elle est, le bore et le fluor qu'elle contient avec le manganèse et le fer sont en quantité assez importante pour les rattacher aux types qui, dans le recul des siècles, ont constitué, dans les filons de pegmatite, les belles tourmalines que nous admirons dans nos musées. La présence de ces corps a donc une valeur comme signature géologique de l'origine profonde des eaux d'abord, puis ensuite au point de vue thérapeutique, car il ne faut pas oublier que l'iode et le fluor font partie intégrante de notre organisme, en traces infimes mais nécessaires, comme l'ont prouvé les belles recherches de mon maître Armand Gautier.

Si nous poussons plus loin l'examen, nous constaterons

d'abord que la minéralisation est variée, que le lithium et le brome existent en quantités dosables, ce qui est un fait rare, que les chlorures alcalins, que les sulfates et carbonates alcalins ou alcalino-terreux sont presque tous représentés. Enfin, au point de vue physique, nous constaterons que le titre de 8,6 pour 1.000 est à peu de chose près celui du sérum sanguin, avec lequel l'eau de Raboczy est presque équimoléculaire, ce qui en fait une solution isotonique naturelle. Toutes ces considérations ont leur valeur aujourd'hui et nous ne pouvons nous contenter de l'appréciation superficielle d'autrefois.

Mais cette solution saline naturelle, quand on l'envisage avec les notions nouvelles que nous avons acquises, grâce à la physico-chimie, ne peut plus être considérée comme renfermant véritablement les substances reconnues par Liebig en 1856. Cette constitution est seulement hypothétique et tout ce que le chimiste peut faire, c'est de doser d'un côté les bases et, de l'autre, les radicaux acides.

L'eau minérale, quand on en prend le point cryoscopique, n'a pas le poids moléculaire qu'on lui attribuerait en faisant le calcul sur les poids des sels supposés dissous, d'après l'analyse. Le poids moléculaire trouvé est beaucoup plus élevé que le poids calculé, ce qu'on prouve en constatant que le point de congélation est abaissé au-dessous du point théorique, qui existerait si la solution était parfaite, c'est-à-dire si les molécules salines demeuraient intégrales dans le liquide.

Le calcul du poids trouvé permet de reconnaître que partie des sels dissous, environ la moitié ou les trois quarts, ont été ionisés (s'il s'agissait d'une eau minérale indéterminée et très faiblement minéralisée, à moins d'un gramme par litre par exemple, on peut même dire que

toutes les molécules salines seraient *ionisées*, c'est-a-dire *dissociées de leurs éléments*).

Par conséquent, dans l'eau de la source de Kissingen étudiée, nous aurons d'un côté, à l'état libre, les ions électronégatifs, ou acides :

Cl Br AzO^3H^2 SO^4H^2 CO^3H^2 PO^4H^3 SiO^2 Bo^2O^3 Al^2O^3

et, de l'autre, les ions électropositifs, ou basiques :

Na K Li Mg Ca Fe Mn I F;

le tout en nombres variables, que le calcul pourrait d'ailleurs établir. Ces ions libres vibrent dans le liquide, sous l'influenbe attractive ou répulsive de leurs charges électriques, ils sont en présence de particules plus grosses et à l'état neutre, c'est-à-dire des molécules des sels qui n'ont pas été dissociées, puisque partie seulement de ces sels, comme nous l'avons dit plus haut, a eu les ions mis en liberté.

Par conséquent, c'est à tort que nous aurions de l'eau minérale la conception d'un corps inerte, elle représente au contraire une véritable *espèce minérale*, comme je l'ai avancé, c'est-à-dire une association complexe, mais certainement équilibrée, de molécules et d'ions, douée de certaines propriétés. Ces molécules et ions libres possèdent un équilibre électrique ou une charge positive ou négative, ils possèdent une certaine quantité de force vive. Toutes ces forces agissent dans la solution, les ions et les molécules, même les éléments du solvant, c'est-à-dire de l'eau, réagissent les uns sur les autres et interviennent dans une foule d'échanges et de combinaisons, aussi vite faites que défaites. En un mot, l'eau minérale, comme toute solution complexe, représente un milieu essentiellement vivant, dont l'étude est encore très incomplète, mais certainement très passionnante.

La question se complique encore quand il s'agit (et c'est le cas pour l'eau prise pour exemple) d'eaux radio-actives et chargées de gaz rares, car les nouvelles molécules et surtout les particules de l'émanation apportent leur énergie, ce qui rend encore plus complexe le phénomène.

§ 5. — Déductions thérapeutiques

Comme on peut le voir par les considérations que nous venons d'établir, le phénomène de l'ionisation est destiné à fournir des données très nouvelles dans l'appréciation des eaux minérales, mais c'est à la condition qu'on n'attache pas d'importance à la notion d'ionisation prise en soi. Nous n'en pourrions en effet rien tirer. Le fait de posséder plus ou moins d'ions libres ne donne pas, par cela même, de la valeur à une solution, et une eau minérale au point de vue physique est tout simplement une *solution imparfaite* (1). On pourra dire que l'ionisation a pour effet d'amener à l'*état naissant* une partie des éléments constitutifs de l'eau minérale. Cela est exact et, pour satisfaire les *mystiques* qui tendent à ajouter une importance exagérée aux propriétés physiques des eaux, on pourrait dire que plus l'eau minérale sera à faible titre et plus ses éléments ont chance d'être totalement ionisés et amenés à cet état naissant. Mais cette conception est un rêve, car alors toute solution d'électrolyte possèderait les mêmes propriétés et point ne serait besoin d'aller chercher l'eau minérale naturelle, une eau artificielle serait équivalente. Par conséquent le phénomène ionisation n'a pas de valeur en soi.

(1) Je rappelle que *solution imparfaite* veut dire solution d'*électrolytes*, ceux-ci jouissant de la propriété de s'ioniser, tandis que les corps non électrolysables demeurant entiers dans le liquide solvant forment des solutions *parfaites*.

La seule valeur de l'ionisation, c'est qu'elle modifie plus ou moins les propriétés physiques de la solution, dont le point d'ébullition ou de congélation se trouvent modifiés, aussi bien que sa tension superficielle et sa pression osmotique. Par conséquent, l'hydrologie moderne devra tenir le plus grand compte de ces faits. Ce qu'il importe de savoir, ce n'est pas seulement que nos eaux minérales sont ionisées, mais bien que par le fait de cette ionisation, variable avec chaque type, les conditions physiques générales seront modifiées dans un sens qu'il est utile de connaître.

Nous devons donc à l'avenir nous attacher à faire l'examen physico-chimique complet des eaux, prendre leur poids moléculaire, leur degré cryoscopique, leur tension superficielle, leur pression osmotique.

Armés de ces renseignements nouveaux et intéressants, connaissant par cela même les qualités hypotoniques et hypertoniques de nos eaux, nous serons mieux à même d'en diriger et expliquer l'emploi, nous ferons moins d'empirisme, parce que nous entrerons vraiment dans la période scientifique de l'hydrologie. Voici comment il faut comprendre la valeur réelle de la théorie de l'ionisation. Ce sont là des données qui sont d'apparence ardue, mais ce n'est qu'une apparence et avec un peu d'attention tout médecin pourra acquérir ces données devenues absolument nécessaires, non seulement au point de vue de l'érudition professionnelle, mais même pour la pratique courante. Nul aujourd'hui n'a le droit d'ignorer les importantes notions de l'isotonisme, dans ses rapports avec les phénomènes de l'osmose organique.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 10 MARS 1909

Présidence de M. Barbier.

(*Suite et fin.*)

Discussion

Au sujet de la cure du diabète.

M. Guelpa. — Lors de la discussion du 27 janvier, au sujet du traitement du diabète, notre distingué président nous a rappelé que ses recherches cliniques lui avaient démontré que, chez les enfants tuberculeux, les déchets en urée et phosphates étaient supérieurs d'un tiers à celui des enfants normaux, en outre il nous a dit que les études physiologiques de M. Laufer avaient confirmé ses résultats. Si je tiens volontiers pour exactes ces constatations, par contre je ne saurais suivre M. Barbier dans l'interprétation qu'il en fait et les déductions thérapeutiques qu'il en tire.

En effet, pour nos deux collègues, cet excédent de déchets implique thérapeutiquement une augmentation compensatrice de la ration alimentaire. Personnellement je me refuse à admettre cette équation. Si le raisonnement dont elle participe était physiologiquement logique, comme dans le diabète les malades perdent souvent d'énormes quantités de sucre, MM. Barbier et Laufer, avec leur rigorisme mathématique, devraient compenser ces pertes par une augmentation proportionnelle des aliments générateurs du sucre organique.

Plus respectueux des enseignements de la nature, j'estime que si, durant le cours de la maladie, l'organisme se débarrasse de certains éléments, c'est que ces éléments le gênent dans sa lutte et que leur élimination est directement ou indirectement nécessaire à son triomphe. Notre devoir de thérapeute est donc de favoriser et non de contrarier cette élimination. Toute la ques-

tion est de rechercher quels sont les moyens les plus sûrs, les plus rapides pour atteindre ce but. J'ai la conviction que nous les trouverons dans une voie opposée à celle que nous indiquent MM. Barbier et Laufer.

*
* *

Les faits rapportés par notre honorable collègue M. Deschamps sont très intéressants. Ils s'ajoutent au maigre bilan de ces cas heureux mais rares que tout médecin a pu observer avec les différents traitements déjà préconisés, surtout quand ces traitements sont longtemps poursuivis. Ces cas, je les avais déjà signalés dans ma première communication. Je vous ai même cité dans mon observation III l'histoire d'une diabétique, ayant plus de 300 grammes de sucre, que le simple régime lacté (cure de Donkin) avait guéri pendant de nombreuses années. J'ai dû également de persistantes guérisons à la méthode de Bouchardat et à celle des légumes verts et fruits. Mais ces guérisons sont exceptionnelles; en règle générale on n'a malheureusement que des atténuations de la maladie quand ce ne sont de réels insuccès.

Ce qui différencie ma cure de celles qui l'ont précédée, ce qui constitue son indiscutable supériorité, c'est précisément la rapidité et la sûreté de son action, même dans les cas les plus graves. Ces avantages sont si décisifs, que la méthode de M. Deschamps n'aura plus lieu d'être appliquée que lorsque, par caprice ou pusillanimité, le malade préférera la voie longue et moins sûre de notre collègue.

Je partage pleinement l'avis de M. Deschamps au sujet de l'influence qu'exercent les ptoses sur la glycosurie qu'elles atténuent et font même disparaître. Ce phénomène confirme une fois de plus la thèse, que nous soutenons tous ici, sur la nécessité de la restriction des aliments aux diabétiques. En effet, la ptose réalise pathologiquement la restriction alimentaire. Les viscères abdominaux abaissés, mal soutenus, fonctionnant défectueusement, entraînent la viciation de l'acte digestif et empêchent partiellement l'assimilation des matériaux nutritifs.

*
* *

Dans son intervention en ce débat, M. Bardet nous a rendu compte de l'essai de mon traitement du diabète, que sur ses conseils M. Albert Robin a bien voulu faire. Le résultat a prouvé que la disparition du sucre et l'amélioration de l'état général sont des faits réels, à la suite de la suppression des aliments. Il est regrettable que la malade n'ait pas voulu répéter, comme il l'aurait fallu, la cure de temps en temps. Elle serait, ainsi, arrivée à la guérison durable qui doit être la règle dans les diabètes fonctionnels, quand on a soin de prescrire une alimentation choisie et restreinte dans les intervalles de plus en plus grands qui séparent les périodes de cure.

Si, à la malade qui fait l'objet de l'observation de M. Bardet, on avait administré la purgation que je conseille, l'amaigrissement aurait été plus rapide, le bien-être éprouvé plus satisfaisant. Très probablement alors les médecins et la malade auraient été davantage engagés à répéter la cure.

Je tiens à bien affirmer que l'on ne doit pas craindre l'amaigrissement qui est une condition *sine qua non* de l'obtention de la vraie guérison. Il est donc indispensable que l'organisme vive de temps à autre sur lui-même jusqu'à ce que ses éléments les plus compromis soient détruits et renouvelés. Or cette destruction ne saurait être réalisée avec assez de rapidité et de sûreté par la simple saturation proposée par M. Bardet. A ce point de vue la purgation abondante est absolument indiquée. Elle présente l'avantage capital de supprimer les infections et intoxications d'origine intestinale qui entravent la fonction hépatique. C'est lorsque le foie élabore des produits imparfaits et joue moins vigoureusement son rôle antitoxique que nous assistons au développement du diabète.

Au cours de son argumentation, mon excellent ami Bardet a parlé du danger d'irriter la muqueuse gastrique par la purge. C'est encore un de ces préjugés qui ne se basent sur aucun fait réel et dont il est temps de nous débarrasser. L'attention éveillée

par ce préjugé, j'ai, au cours de plus de trois cents purgations prises moi-même ou administrées à mes malades, essayé de me rendre compte de la réalité et de l'importance de cet inconvénient. Je n'ai jamais eu, une seule fois, l'occasion de le constater, surtout quand les purges sont répétées.

Mes observations m'autorisent aujourd'hui à déclarer que l'irritation déterminée par la purge (je m'en tiens pour le moment à l'eau de Janos) n'est probablement guère plus grande et plus durable que celle que nous observons à la peau après un bain précédé d'une forte friction savonneuse. Si parfois de graves manifestations irritatives éclatent, soyez persuadés qu'elles ne proviennent pas de la purge. Incriminez plutôt l'introduction trop hâtive des aliments dans le tube digestif ou plus souvent encore l'insuffisance de la purgation qui ne fait que mobiliser et non éliminer complètement les produits toxiques. Vous en avez la preuve évidente dans le fait que les malaises, la sensibilité intestinale éprouvés sont toujours moindres après une deuxième et troisième purgations qu'après la première, à la condition toutefois que l'on n'introduise aucun aliment dans leur intervalle. D'où le conseil très utile de ne jamais permettre à un malade de s'alimenter avant que vingt-quatre heures ne se soient écoulées depuis la prise de la purgation. Ce délai est nécessaire à la réparation de l'épithélium, surtout si les aliments à prendre sont très fermentescibles, comme la viande crue et les œufs.

*
* *

J'en arrive à l'argumentation de M. Laufer, que je suivrai pas à pas, sauf dans son incursion fantaisiste sur la question sociale plus spirituelle que scientifique. Je lui ferai tout d'abord observer que, si les physiologistes savent depuis longtemps que le jeûne fait disparaître la glycosurie, si les cliniciens ont appliqué et appliquent encore de façon passagère le jeûne, jamais personne que je sache n'en a fait une utilisation vraiment scientifique et pratique. Je suis même étonné qu'un fait positif, connu depuis les temps les plus reculés, à la portée de tous, n'ait pas été étudié

et que l'on n'ait jamais songé à en déduire sa haute valeur thérapeutique pour la guérison des maladies, et sa vertu préventive pour la conservation de la santé.

M. Laufer semble particulièrement préoccupé des dangers que pourraient entrainer les jeûnes répétés de ma cure. Ces dangers n'existent pas. Mes multiples expériences m'autorisent à les traiter d'imaginaires. Seul un esprit prévenu, nourri des fausses idées, qui ont actuellement cours, sur la faim et les besoins pressants que l'organisme aurait de réparer ses pertes, peut leur accorder quelque créance. Il suffit de vouloir expérimenter sincèrement pour s'en convaincre de la façon la plus positive.

De ces prétendus dangers, le plus impressionnant serait à coup sûr celui du coma diabétique. Sur ce point je ne dirai qu'une chose, qui a quelque importance : je ne l'ai jamais observé, et pour cause. Notre cher secrétaire général en a fait lumineusement justice avec une argumentation éminemment persuasive. Je le remercie de sa savante réfutation. Elle est de nature à rassurer les esprits les plus timorés.

Je m'étendrai davantage sur la désassimilation intense de l'azote et les pertes importantes de sels minéraux que provoque ma cure et qui constitueraient, suivant M. Laufer, un gros inconvénient.

Si notre collègue avait eu connaissance de mon travail *Sur le renouvellement des tissus et le rajeunissement des fonctions*, présenté et discuté à la Société de médecine de Paris, il saurait que c'est précisément cette destruction intensive des éléments que je veux activer, au besoin provoquer. Ainsi que je l'ai dit, répondant à M. Bardet, ces éléments sont des matériaux usés, intoxiqués, dont il faut complètement et au plus tôt débarrasser l'organisme si l'on veut rendre possible une guérison vraie et durable. Ce point de vue a échappé à M. Laufer et c'est ce qui lui a fait considérer comme inconvénient ce qui, bien réglé, constitue au contraire le facteur indispensable et capital de la cure.

Parlerai-je de son auto-expérience qui l'a amené, inévitablement, à de fausses conclusions, les seules possibles, du reste. Il

me parait que, lorsque l'on veut contrôler la solution d'un problème, on ne commence pas par modifier ou retrancher plusieurs des données. M. Laufer a cependant cru pouvoir le faire. Après un jour pour lui, deux pour son malade, il a interrompu son expérimentation et, tout de go, il a conclu que la cure par le jeûne et la purge n'était pas pratique, bien plus, qu'elle était dangereuse par la faiblesse qu'elle déterminait.

En considérant que cette cure a toujours été passablement supportée par un très grand nombre d'hommes, de femmes et même d'enfants, je puis, sans crainte d'être démenti par les événements, affirmer à M. Laufer qu'il a eu tort de n'avoir pas fait preuve de plus de volonté pour son malade et vis-à-vis de lui-même. Dès sa première expérience, mieux encore après d'autres, il aurait constaté que ce qu'il dénomme improprement faiblesse, et qui n'est en réalité que la manifestation de l'intoxication mineure de l'organisme, aurait diminué ou disparu dès le lendemain, faisant place à un bien-être général, traduit par une activité physique et intellectuelle plus parfaite. Quant à son malade, il aurait très certainement eu un arrêt dans l'évolution de son diabète ; arrêt qui aurait pu être transformé en guérison définitive par les répétitions plus ou moins éloignées de ma cure, à la condition toutefois que dans l'intervalle des cures notre collègue aurait prescrit l'excellent régime alimentaire qu'il conseille.

M. Laufer, par ailleurs, trouve que ce que j'ai réalisé n'est pas la cure du diabète, mais le traitement de certains symptômes, de la glycosurie. N'est-ce donc pas une vraie cure de cette diathèse, lorsque, chez des malades graves et anciens, en même temps que la disparition du sucre dans les urines et des diverses manifestations diabétiques, on obtient le relèvement de l'état général caractérisé par la recoloration saine des téguments, le retour à la norme de la respiration et de la circulation et la régularisation de toutes les fonctions mêmes psychiques, comme en témoigne la netteté de la pensée, la facilité de l'idéation?

Notre collègue voudrait-il me dire quelles autres conditions

doivent être remplies pour qu'on puisse affirmer qu'il s'agit d'une vraie cure du diabète?

M. Laufer estime que dans mon travail il n'y a qu'un élément personnel, la purgation. Notre collègue se trompe. Je n'ai pas du tout ce mérite. De tout temps la thérapeutique a utilisé la purgation. Récemment même M. Burlureaux l'a traitée de « danger social ». Je n'ai pas davantage l'illusion d'avoir inventé le jeûne comme application hygiénique. Ce qui peut présenter quelque origiualité, ce qui, je crois, n'a jamais été conçu et appliqué scientifiquement, et avec le succès le plus certain, c'est l'idée d'utiliser simultanément le jeûne et la purge dans le but précis d'assurer, de précipiter la destruction et le renouvellement des éléments organiques avec, comme corollaire, le rajeunissement des fonctions. Ajouterai-je que jusqu'aujourd'hui les faits ont pleinement répondu à mon attente? J'attends encore les expériences sérieusement conduites susceptibles de modifier ma conceptiou.

M. Laufer nous a parlé de ses recherches, qui lui ont permis d'établir les règles pour le régime d'épreuve individuelle des diabétiques, et mieux, d'aboutir à ce qu'il appelle une guérison.

Je ne contesterai pas les mérites réels de ses recherches, et la valeur de ses résultats, mais je le prie de bien vouloir faire lui-même la comparaison entre la durée et les résultats du traitement qu'il conseille, et ceux de la méthode que je propose. Je ne suis pas inquiet sur les déductions qu'il tirera des faits bien contrôlés.

Pour en terminer avec l'argumentation de M. Laufer et pour éviter tout malentendu, je tiens à bien préciser que la guérison durable, définitive du diabète, n'est possible qu'à la condition de refaire ma cure par intervalles plus ou moins rapprochés, prescrivant dans les périodes intercalaires un régime de réduction, jusqu'à un certain degré d'amaigrissement indispensable, et variable selon les malades, et jusqu'à disparition durable de tous les phénomènes morbides. Enfin je répète que ces guérisons

définitives ne seront possibles que dans les cas où il n'y a pas de lésions anatomo-pathologiques.

***

La communication de M. Mauban sur l'acétonurie des diabétiques, et l'examen fractionné des urines des diabétiques a été très intéressante. J'ai personnellement beaucoup profité de la deuxième partie de son argumentation, à laquelle je n'aurais rien à objecter si ce n'était la nécessité de contester la division que, après Gilbert, Lereboullet et Laufer, il a adopté du diabète en deux grandes classes : le diabète vrai et la glycosurie. Cette division était justifiée quand on se trouvait en présence de certains diabétiques, chez lesquels il n'était jamais possible de faire disparaître totalement le sucre des urines. Mais aujourd'hui qu'on a les preuves évidentes que toutes les manifestations du diabète finissent par disparaître complètement par la privation des aliments et par les purges réglées scientifiquement et alternées avec le régime de restriction, cette division ne serait pas plus rationnelle, par exemple, que la classification de la coqueluche ou d'une autre maladie en deux catégories, parce qu'un certain nombre guérirait en moins d'un mois et que les autres exigeraient une période plus longue. Je pense que vous trouverez cette séparation par trop artificielle.

Dans le diabète vrai ou la simple glycosurie, le fait capital est l'élimination anormale de sucre par les urines. Mais lorsque, sur des sujets à organes relativement sains, le diabète est encore léger, ses manifestations disparaissent avec la simple restriction plus ou moins sévère des aliments, tandis que chez d'autres le sucre ne disparaît totalement qu'à la suite de la privation absolue, poursuivie, répétée autant qu'il le faudra. Toutefois retenez bien le fait : ce sucre urinaire finit toujours par disparaître comme dans le premier cas, contrairement à ce qu'on croyait précédemment. Il n'y a donc entre les deux que la différence de la plus ou moins grande rapidité à la guérison définitive, différence insuffisante, et surtout pas assez tranchée pour constituer presque deux maladies. Ceci dit, il est tout logique de trouver erronée

son affirmation qu'il obtiendrait autant que par ma méthode les mêmes résultats, en surveillant le régime alimentaire et en réduisant l'alimentation. Je lui conteste le droit à cette affirmation : 1° parce que dans les cas graves il n'obtiendrait pas la disparition définitive de toutes les manifestations diabétiques ; 2° parce que pour obtenir des résultats même médiocres, il serait obligé de faire une dépense de temps et de soins sans comparaison supérieure à ceux que nécessite ma cure.

Je viens au point capital de son argumentation, qui se confond du reste avec celle de M. Laufer : la question de l'autophagie, qui a été considérée jusqu'à aujourd'hui par tous les auteurs comme le grand danger, et qui reste à la base de toutes les objections que M. Mauban a cru pouvoir solidement m'opposer. Il nous a dit que cette autophagie se rencontre dans le jeûne volontaire, dans les gastro-entérites, dans l'appendicite, dans les vomissements périodiques des enfants, dans le cancer, chez les hystériques et chez les neurasthéniques qui ne s'alimentent pas, dans le diabète vrai et dans le pancréatique, et même chez les opérés quand ils ont été à la diète avant et après l'opération. Cette autophagie est prouvée à l'évidence par la présence croissante de l'acétone dans les urines de tous ces malades.

Des recherches personnelles à ce sujet sont très persuasives. Loin de moi l'idée de contester tous ces faits, qui ne font que démontrer, justifier de plus en plus la vérité et le but de ma thèse.

Sans parler de l'ensemble des faits qui ont confirmé mes études sur le renouvellement des tissus, j'ai voulu, après la communication de M. Mauban, pouvoir contrôler par des expériences expressément conduites, la fréquence de l'apparition et de l'augmentation progressive de l'acétone pendant le jeûne complété par la purgation.

Pour cela j'ai entrepris de nouveau une cure de près de quatre jours, et j'ai prié un de mes plus charmants clients, un diabétique insoumis à toutes sortes de traitement, qui a bien voulu pour l'occasion m'être agréable, de faire à son tour une cure de trois jours. Seulement, à cause d'un malentendu, je n'ai pu recevoir

que son urine avant la cure, et celle du deuxième jour de cure. Ces recherches analytiques ont été pratiquées avec le soin consciencieux et l'habileté éprouvée de M. Maincent, un des anciens et plus distingués internes de notre collègue M. Portes. C'est vous dire leur grande valeur. Vous y trouverez une constatation qui vous étonnera profondément : c'est l'absence totale d'acétone chez mon diabétique avant et pendant la cure. Au premier abord j'en ai été très surpris, mais après réflexion et fort d'une indiscrétion, je suis à même de pouvoir en donner l'explication. Mon malade, grand buveur de bocks et de champagne, malgré ma recommandation de ne prendre, en dehors des purgations, que des boissons aqueuses (thé, tisanes, café, eau d'Évian, etc.), pour atténuer un peu son sacrifice, a ajouté, sans me l'avouer, je ne sais combien de fois quelque correctif alcoolisé à la crudité des boissons aqueuses, ce qui a probablement empêché la production de l'acétone. Ce moyen pourrait être une consolation pour ceux qui ont le cauchemar simpliste de l'autophagie immédiate. Mais pour moi cela ne constitue qu'une aggravation, qu'une entrave de plus pour réaliser l'arrêt de la maladie. En effet, contrairement à tous mes autres diabétiques, il n'est pas parvenu à faire disparaître totalement le sucre de ses urines.

Le résultat de l'analyse de mes urines est parfaitement démonstratif et confirme les faits de M. Mauban. A l'état normal et le premier jour de cure, elles ne contenaient pas d'acétone, mais celui-ci apparaissait le second jour pour augmenter le troisième; il diminuait immédiatement après la cure pour disparaître deuxième jour de vie normale.

Les analyses sont détaillées dans les tableaux ci-contre.

Comme vous voyez, nous pouvons admettre presque comme indiscutable la conclusion si bien formulée par M. Mauban, que je tiens à répéter intégralement :

L'acétonurie n'est pas l'indication d'un état pathologique spécial, ce n'est pas le symptôme initial de l'acétonémie, mais c'est le symptôme le plus certain de l'autophagie par destruction des réserves corporelles en hydrates de carbone, en graisses et principalement en

ANALYSE DES URINES DE M. B.....

	1er JOUR (avant la cure) URINE NORMALE		2e JOUR		3e JOUR (2e de la purgation)	
Caractères généraux	normaux		»		normaux	
Volume en 24 heures	4 litres		»		4 litres	
Reaction	acide		»		acide	
Densité à 15°	1.021,4		»		1.010,3	
	PAR LITRE	PAR 24 HEURE-	PAR LITRE	PAR 24 HEURE-	PAR LITRE	PAR 24 HEURES
Urée	6 gr. 77	27 gr. 08	»	»	13 gr. 30	13 gr. 30
Acide urique	0,377	1 gr. 408	»	»	0 gr. 344	0 gr. 688
Rapport de l'acide urique à l'urée	1/17,9				1/19	
Acide phosphorique anhydre	1 gr. 480	5 gr. 920	»	»	0 gr. 877	1 gr. 754
Rapport de l'acide phosphorique à l'urée	1/4.5				1/75	
Acide sulfurique anhydre	0 gr. 75	3 gr.	»	»	»	»
Chloruro de sodium	4 gr. 40	17 gr. 60	»	»	»	»
Albumine	absence		»	»	absence	
Glucose	24 gr. 20	96 gr. 80	»	»	5 gr. 90	11 gr 80
Urobiline	quantité peu import.		»	»	proport. très import.	
Indoxyle	proport. assez import		»	»	quantité peu import.	
Acétone	absence		»	»	absence	

ANALYSE DES URINES DE M. LE D[r] G.....

	1er JOUR (urine normale)		2e JOUR (1er de la purgation)		3e JOUR (2e de la purgation)		4e JOUR (3e de la purgation)	
Caractères généraux	normaux		normaux		normaux, avec abondant dépôt d'urates.		normaux, sans dépôt d'urates, qui se précipitent abondamment par addition d'acide.	
Volume en 24 heures	1.600 cc.		1.140 cc.		inconnu		460 cc.	
Réaction	nettement acide		acide		acide		acide	
Densité à 15°	1.024,8		1.047,8		1.032.6		1.025,7	
	PAR LITRE	PAR 24 HEURES	PAR LITRE	PAR 24 HEURES	PAR LITRE	PAR 24 HEURES	PAR LITRE	PAR 24 HEURES
	gr.	gr.	gr.	gr.				
Urée	19,34	30,94	17,90	20,41	»	»	»	»
Acide urique	0,869	1,390	0,369	0,421	»	»	»	»
Rapport de l'acide urique à l'urée	1/22		1/48					
Acide phosphorique anhydre	1.794	2,870	1,169	1,332	»	»	»	»
Rapport de l'acide phosphorique à l'urée	1/10,7		1/15					
Acide sulfurique anhydre	1,59	2.40	2,40	2,74	»	»	»	»
Chlorure de sodium	14,10	22,56	7,30	8,32	»	»	»	»
Eléments anormaux	absence		absence		absence		absence	
Acétone	absence		absence		une petite quantité		quantité assez importante, bien supérieure à celle du jour précédent.	

albuminoïdes, provoquée par le jeûne momentané ou prolongé et par l'inanition relative ou absolue.

Oui, l'acétone est la manifestation la plus certaine de l'autophagie, aussi bien dans l'état pathologique que dans celui physiologique. L'acétone est incontestablement un des débris de la destruction cellulaire; sa présence dans les urines est le témoignage certain de la réduction organique.

Sur les faits donc, pas de contestations avec M. Mauban, et avec tous ceux qui l'ont précédé dans l'étude du diabète. Mais ce qui, je crois, les a amenés à des dédnctions hygiéniques et thérapeutiques non seulement trompeuses, mais profondément dangereuses, c'est leur interprétation erronée de ces faits.

Pour mieux faire comprendre ma manière de voir dans cette question, permettez-moi de commencer par une comparaison.

Supposons le cas d'un particulier qui commence à péricliter dans ses affaires. S'il continue dans le même train de vie, petit à petit la gêne financière s'établit, les saisies surviennent avec la vente forcée et la dépossession successive et violente des éléments constitutifs de sa maison (chevaux, voitures, objets précieux, châteaux, etc.) qui correspondent aux éléments producteurs des acétones, des acides oxybutyrique et métabutyrique et autres. Et fatalement il en arrive à la déchéance totale, à la mort de sa maison. Voilà ce qui survient inévitablement si le malheureux, en présence de la situation périclitante, n'a pas l'intelligence et la décision de faire volontairement en temps utile le sacrifice d'une partie de ces éléments de luxe, qui ne sont pas indispensables à son existence, mais qui liquidés assez tôt peuvent permettre de concentrer l'effort pour le relèvement de la maison et même pour la récupération plus tard d'autres objets anssi précieux. Le diabétique vrai ou non vrai se trouve précisément dans les mêmes conditions. S'il est intelligent et bien conseillé, s'il a de la décision, il se débarrasse rapidement de ses objets de luxe, non indispensables à l'existence, il fait éliminer ses cellules encombrantes et dangereuses parce qu'elles accaparent une partie de l'énergie vitale nécessaire aux éléments nobles. Ce sont ses acé-

tones et les producteurs de ces acétones, superflus pour le moment, qu'il doit éliminer volontairement pour éviter l'échéance fatale qui les lui ferait perdre quand même plus tard, avec l'avantage capital de pouvoir sortir vainqueur de la lutte, et à même de pouvoir reconstituer un jour avec des éléments sains l'aisance, le luxe même de son organisme.

C'est encore la même chose qui arrive dans les grands dangers de naufrage pendant lesquels un capitaine intelligent et hardi ne craint pas de sacrifier sans retard une partie ou toutes les marchandises pour sauver l'équipage et le navire. Ce capitaine fait à sa manière de l'autophagie utile. Vous voyez donc que l'autophagie, intelligemment voulue et énergiquement décidée et réalisée, c'est le sauvetage de l'organisme, tandis que retardée et timidement pratiquée comme le conseillent MM. Linossier, Laufer et Mauban, ce n'est plus que la misère, la ruine, la mort.

M. Mauban sera peut-être tenté de m'objecter que mon interprétation des acétones et de l'autophagie, c'est de la poésie, c'est du rêve qui ne peuvent résister à l'opinion autrement autorisée de tous les grands maîtres, et de tous ceux qui l'ont précédé dans cette passionnante étude des causes et des conséquences du diabète. C'est peut-être un grand argument, cela, mais un argument bien plus grand, bien plus sûr dans l'avenir, ce sont les faits indiscutables contre lesquels il n'y a pas de raisonnement possible. Et ces faits vrais pour le diabète sont aussi vrais dans presque toute la pathologie. Répétez vous-mêmes sérieusement, sur vous et sur vos malades, les études, les observations que j'ai pratiquées plusieurs centaines de fois et dont j'attends encore les premiers démentis de faits. Vous ne tarderez pas à considérer avec moi que cette poésie est la poésie de la vérité, de cette vérité qui *volentes ducit et nolentes trahit*, de cette vérité qui nous découvre un horizon confortant pour la pratique sanitaire de demain, pour l'avenir de l'humanité.

Il me resterait à répondre aux objections de M. Burlureaux. Mais comme cette réponse se confond avec celle que je n'ai pu faire en son temps au sujet de l'étude de notre éminent collègue

sur la purgation, je fais appel à votre grande bienveillance pour me permettre de vous faire une communication sur ce sujet dans une de nos prochaines séances.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Gynécologie et Obstétrique.

De la sérothérapie dans l'infection puerpérale, par FALKNER (*Wiener klin. Woch.*, nº 22). — D'après la littérature de ces dernières années, la mortalité par septicémie puerpérale était de 56 à 64 p. 100.

Ce chiffre parait énorme, si on considère la facilité actuelle du diagnostic et la multiplicité des moyens préventifs et des méthodes de traitement.

Il ne faut pas s'étonner des insuccès des divers modes de traitement, en raison de l'étiologie extraordinairement multiforme de la fièvre puerpérale.

Sur 83 cas traités par la sérothérapie, il y eut 14 décès dont 6 par suite d'infection streptococcique. Dans 8 cas, il existait des phénomènes endométritiques tantôt à caractère diphtéritique et tantôt à caractère putride. Or, en faisant l'analyse des 69 cas guéris et traités par le sérum, il était difficile de dire *a priori* jusqu'à quel point la guérison était due à la sérothérapie. Mais il existe deux faits qui autorisent indubitablement à attribuer au sérum une action très bienfaisante, à savoir : Après l'injection du sérum, et même après quelques injections, la température s'abaisse à la normale et s'y maintient, tandis que les autres symptômes cliniques s'améliorent dans leur ensemble.

Il s'agissait de cas où le sang donnait des cultures positives de streptocoques, ou bien de cas où l'accès fébrile était déjà installé depuis quelque temps avec une température de 40° et avec 192 pulsations. Le sérum doit être administré le plus tôt possible, sitôt qu'on soupçonne l'affection, ou mieux, on l'administre à titre préventif avant l'accouchement.

Les doses s'élevaient à 200 grammes en une fois ou en plusieurs fois successives, sans accidents désagréables.

Excepté dans quelques cas rares compliqués de saprohémie à la suite de rétention de débris placentaires, on peut, d'après l'ensemble, dire que, après la première injection, la température s'abaissait rapidement, parfois même au-dessous de la normale de 1°; mais qu'après des injections successives, l'abaissement était moins prononcé et le processus avait une tendance à se terminer en lysis.

Une cause qui rendait difficile l'étude de la courbe thermique à la suite des injections de sérum, était l'explosion des exanthèmes provoqués par le sérum.

Parmi les phénomènes consécutifs à l'emploi du sérum, comme on le sait, le plus commun et le plus apparent, est celui de l'exanthème; qui apparut quarante-cinq fois sur les 83 cas traités.

L'exanthème se produisit dans tous les cas où le sang donna des cultures bactériennes positives.

Il commençait presque toujours au point d'injection; il pouvait du reste être localisé ou se répandre. Il réapparaissait à chaque injection, mais toujours dans un endroit différent; tantôt sur une jambe, tantôt sur un bras, sur le dos, sur la face.

L'exanthème est constitué par de petites taches qui ressemblent à celles de la rougeole, d'autres fois il affecte la forme confluente de l'exanthème scarlatineux.

Le prurit est plutôt rare. Avant l'apparition de l'éruption, la température s'élève, au plus, 24 heures avant, et tend à s'abaisser aussitôt que l'exanthème apparaît.

Parmi les autres particularités concernant ce phénomène, il y en a une qui mérite d'être citée : c'est que, dans un cas, l'exanthème se communiqua de la mère à l'enfant qu'elle allaitait.

Un autre symptôme assez fréquent qui accompagne l'explosion de l'exanthème est l'apparition de douleurs et de gonflement des articulations.

Traitement de la malaria chronique au moyen des rayons Rœntgen. — Action de ces rayons sur la tumeur splénique et sur l'excrétion de l'acide urique, par le Dr P. Ricciardi (*Giorn. internat. d. Sc. med.*, 1907, n° 18). — Pour cette méthode de traitement, il employa les grosses ampoules de Crookes, alimentées par une bobine de 25 centimètres d'étincelle, avec une tension de 12 volts et une intensité de 30 ampères. L'interrupteur à Hg annexé à l'appareil donnait 5.500 interruptions à la minute. La distance entre les téguments et l'anticathode était toujours de 15 centimètres. La pénétrabilité des rayons a été chaque fois contrôlée en degrés Benoît et leur quantité mesurée en H.

L'examen des quatre observations décrites permet de relever quelques données qui établissent le rapport entre les caractéristiques cliniques des malades soignés et les effets qui, à défaut de tout autre traitement, doivent être attribués aux rayons X.

La première donnée est que, dans le sang des malades, il n'a pa été trouvé d'hématozoaire, la malaria étant passée à l'état chronique. Dans chaque cas la radiothérapie a été appliquée en dehors de la période fébrile. Les 4 cas étaient oligocythémiques. Avant le traitement, chez tous les paludiques, la quantité d'urine émise dans les vingt-quatre heures était inférieure à la normale. La quantité d'acide urique était également inférieure à la quantité moyenne indiquée par les physiologistes.

Conclusions. — L'application thérapeutique des rayons X dans les splénomégalies malariques est efficace même dans les formes invétérées; la réduction de la tumeur a toujours lieu même quand celle-ci est très volumineuse et qu'elle date de très longtemps; cette cure augmente les excreta de l'urine et modifie l'excrétion de l'acide urique.

Traitement du ténesme vésical par le santyl dans les différentes affections gynécologiques. — Dans le traitement de l'envie fréquente d'uriner, il faut toujours considérer qu'on n'a pas affaire ici à une affection spéciale, mais à un symptôme d'autres affections. Parmi les nombreux médicaments recom-

mandés pour combattre le ténesme vésical, M. JACOBY (*Med. Klinik*, 1908, n° 11) classe le santyl parmi les plus efficaces.

Il ne produit pas de troubles digestifs et son avantage consiste en ce qu'il agit promptement sur le symptôme quelle que fût la maladie causale. Un ténesme vésical, même de date ancienne et déjà traité inutilement par toutes sortes de médicaments, disparaissait rapidement sous l'action du santyl.

Dans la dysménorrhée accompagnée d'envies fréquentes d'uriner, le santyl associé au styptol produisait les meilleurs résultats.

Dans les cas de prolapsus chez des femmes âgées, le santyl produisait une amélioration immédiate et son emploi devait naturellement être continué pendant longtemps pour obtenir un succès durable.

Des doses de XXV gouttes trois fois par jour apportent un prompt soulagement.

Traitement médico-chirurgical de la péritonite tuberculeuse. Le Dr A. BUSSI (*Gazetta d. Ospedali*, 1907, n° 122) expose l'histoire d'un cas de péritonite tuberculeuse guéri par la laparotomie; il rapporte en outre un cas de péritonite tuberculeuse avec ascite traité par la paracenthèse abdominale et insufflation consécutive d'air et 4 cas de guérison de cette affection par le traitement médical consistant en injections hypodermiques de gaïacol combinées avec l'iode à l'intérieur sous forme de teinture d'iode, ou de gélatine iodée ou sous forme d'injections iodo-iodurées d'après la formule de Durante, seules ou associées au gaïacol d'après la formule :

Iode métallique	1 gr.
Iodure de potassium	10 »
Gaïacol anesthésique	20 »
Glycérine stérilisée	80 »

FORMULAIRE

Sycosis de la moustache.

(A. Hébert.)

Couper les poils au ras avec des ciseaux.

Pulvérisations à l'eau bouillie chaude et ouataplasmes, pour faire tomber les croûtelles et diminuer l'inflammation.

Puis : 1° Continuer les pulvérisations matin et soir ;

2° Le matin, épiler les poils suppurés et cautériser avec alcool à 60° boriqué à saturation;

3° Le soir, lotionner avec teinture d'iode au 1 p. 20 ou 1 p. 10, suivant l'état des tissus ;

4° Eviter, par tous les moyens, que le mucus nasal ne souille la moustache.

Lavage des fosses nasales, matin et soir, avec eau bouillie salée (8 p. 1000) chaude;

5° Traiter la blépharite s'il y a lieu.

Dans les cas moyens, on obtient un excellent résultat en un mois ou deux.

Ne permettre le port de la moustache que lorsque la guérison est parfaite.

Surveiller les récidives de très près.

Dans les cas rebelles, radiothérapie.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La question des doses dans les états neurasthéniques,

par le Dr Albert Deschamps.

Dans l'une de ses récentes leçons sur le traitement des diabétiques, M. Albert Robin insistait avec beaucoup de force sur la nécessité de régler minutieusement l'emploi des médicaments, leurs doses et la durée de leur application. La même médication, disait-il (je cite de mémoire), ne doit jamais être trop longtemps prolongée. Et il a écrit ailleurs : Le médicament agit par dynamisme et non par sa masse.

Une préoccupation semblable inspire M. Huchard. Les petites doses de médicaments ont une action indéniable, dit-il souvent ; ce qui fait la puissance dynamique du médicament, c'est moins sa quantité que sa qualité; si les médicaments d'origine minérale peuvent être donnés à haute dose parce qu'ils s'éliminent rapidement, les médicaments d'origine végétale doivent être prescrits à petites doses (la digitale par exemple), en raison de la lenteur de leur élimination.

A la *Société de Thérapeutique*, en décembre dernier, M. Léopold-Lévi faisait une communication sur l'emploi des petites doses en organothérapie. Dans un grand nombre d'états thyroïdiens, disait-il, dans la psychasthénie, dans certaines migraines, certains rhumatismes chroniques, les petites doses (0 gr. 025) fréquemment interrompues, représentent le traitement de choix ; elles produisent parfois des effets que ne réalisent pas des doses plus fortes. Et il ajoutait ce fait qui est très important, qu'il avait déjà cité à la *Société médicale des hôpitaux* en juillet 1906, et sur lequel je reviendrai tout à l'heure, car je l'ai observé moi-même bien

souvent : « La thyroïdine, suivant les doses, est capable de produire ce qu'elle est capable de faire disparaître (1). »

M. Burlureaux, prenant la parole après M. Lévi, déclarait que la question des doses est de la plus haute importance et qu'il ne serait pas inutile de la reviser.

Les psychothérapeutes eux-mêmes n'hésitent pas à proclamer que la psychothérapie ne doit pas être distribuée aveuglément et que les raisonnements persuasifs, les rééducations morales, doivent être employés plutôt à petites doses.

Ainsi la question des doses, si ancienne qu'elle soit, préoccupe à juste titre d'excellents esprits; et j'en pourrais citer bien d'autres. Elle est donc toujours d'actualité. Malgré son apparence banale, elle est une de ces idées générales que le médecin rencontre sans cesse au coin des routes thérapeutiques et qu'il est plus facile d'éviter que de résoudre. L'éminent directeur de ce *Bulletin* ne me démentira pas, je crois, si j'affirme la nécessité d'avoir des idées générales en pathologie et en thérapeutique. Sans doute il ne faut rien exagérer. Les médecins ont parfois abusé des doctrines et tout le monde conserve le souvenir des étranges pratiques qui, à des époques diverses de notre histoire médicale, furent la conséquence logique de systèmes trop absolus. Qu'est-ce que cela prouve ? Que l'idée générale est mauvaise ? Non. Mais que la pauvre raison humaine — petite clarté, disait Voltaire — en a tiré des déductions et des inductions erronées. D'ailleurs, comme c'est la règle, une réaction exagérée a suivi les abus des doctrinaires. Les anatomopathologistes du XIX[e] siècle ont accoutumé les médecins à la myopie cellulaire, et la plupart d'entre nous ont pour toutes les doctrines une défiance systématique.

(1) Voyez p. 524.

Il est probable qu'il se produira un jour une réaction inverse. Il en est de même, d'ailleurs, dans tous les domaines de la connaissance. Déjà, en morale, le rationalisme, qui fut si longtemps roi, perd tous les jours du terrain (1). Le jour n'est pas éloigné, peut-être, où la doctrine prendra, en thérapeutique, une place que l'on estimera un jour excessive.

C'est la loi du rythme ; et elle est éternelle. Il est en effet démontré par une expérience séculaire que la majorité des hommes est incapable de vivre dans le juste milieu, c'est-à-dire dans la vérité.

*
* *

Il n'en faut pas douter : la question des doses est une question générale. Il ne suffit pas, pour être thérapeute, d'appliquer à des maladies déterminées des formules toutes faites, si appropriées soient-elles à l'âge, à la taille du malade et à l'intensité de la maladie. L'âge, la taille, le poids des malades, l'intensité de la maladie sont, en principe, des bases utiles mais insuffisantes. C'était l'avis de Claude Bernard. C'était également l'opinion de Ch. Féré : « La comparaison par kilogramme d'animal n'est qu'une approximation très défectueuse... La tolérance d'un individu varie avec des conditions multiples et accidentelles, comme la fatigue, la température, les émotions, etc. » « L'impressionnabilité médicamenteuse n'a rien à voir avec la balance, disait aussi Fonssagrives ; elle repose sur des faits de sensibilité et de vie qui sont éminemment idiosyncrasiques. »

Ce qu'il importe de connaître avant tout, chez un sujet à

(1) Et cela fera un extrême plaisir à notre confrère Ch. Fiessinger.

qui l'on se propose d'ordonner un médicament, c'est sa *résistance*, son *pouvoir de réaction*. L'observation des neurasthéniques le prouve jusqu'à l'évidence.

On sait que sur ce point spécial les médecins se divisent en deux catégories principales : ceux qui n'ordonnent jamais de médicaments, et ceux qui font une polypharmacie symptomatique. Entre ces deux extrêmes se placent ceux qui, sans parti pris, ordonnent des drogues avec discernement, c'est-à-dire quand elles sont utiles. Je suis de ceux-là, car j'ai peu de goût pour les solutions absolues.

Or l'expérience montre que, dans la plupart des états neurasthéniques, *la tolérance des malades est inversement proportionnelle à leur pouvoir de résistance*. Entendons-nous bien toutefois. Car il y a neurasthéniques et neurasthéniques. La plupart des médecins pensent aujourd'hui que la neurasthénie n'est pas une, mais qu'il y a des asthénies comme il y a des dyspepsies. Si l'asthénie a souvent des origines somatiques, elle peut avoir aussi une origine psychique. Mais elle n'est ni toujours organique, ni exclusivement psychique, quoi qu'en pensent les esprits qui ont un goût fâcheux pour les systèmes intangibles (1).

Dans *Les maladies de l'Energie* (2) j'ai essayé de diviser les asthénies en trois catégories principales, d'après l'état de la fonction énergétique physiologique : les *épuisements* (les

(1) Voyez *Journal des Praticiens*, n° 37 — *Journal des Débats*, 9 septembre et 20 décembre 1908.

Il y a quelques mots, les deux Ecoles se sont rencontrées à Genève, et si les adversaires sont demeurés irréductibles, leurs discussions loyales ont montré qu'ils étaient séparés surtout par l'épaisseur des mots, car, au fond, et dans la pratique, les adversaires sont souvent d'accord. C'est ce point de vue particulier que je me suis efforcé de mettre en valeur dans mes différents comptes rendus du Congrès et dans les polémiques qui les ont suivis.

(2) 1 vol. in-8, chez F. Alcan, 2e édition (prix Herpin).

surmenés), les *insuffisances* (les neurasthénies essentielles), les *inhibitions* (les neurasthénies secondaires). Le pouvoir réactionnel de tous ces malades est presque toujours altéré, mais il l'est d'inégale façon. Il l'est particulièrement chez les *insuffisants*, qui sont les neurasthéniques héréditaires de Charcot et Raymond. L'insuffisance est un état constitutionnel, acquis quelquefois, originel le plus souvent et aggravé par les épreuves de la vie; état somatique général ou local et qui varie de l'état fonctionnel le plus léger à la destruction anatomique totale, quel que soit le centre ou l'organe atteint (cerveau, cervelet, bulbe, moelle, foie, cœur, ovaires, thyroïde, etc.). L'état d'insuffisance est donc essentiellement variable; il peut présenter les degrés les plus divers selon les sujets et même, chez un même sujet, selon les périodes de sa vie. S'il y a en effet dans l'insuffisance des troubles somatiques difficiles à découvrir mais évidents, il y a en même temps, et surtout, des désordres fonctionnels, puisque c'est le trouble fonctionnel qui est à la base de tous les phénomènes de cette sorte. Et ces désordres fonctionnels augmentent avec une hygiène mauvaise et diminuent si la discipline est satisfaisante. Chaque sujet insuffisant traverse au cours de son existence des « états de force successifs », liés au mode fonctionnel du moment, au degré de capacité agissante de son organe déficient.

Prenons pour exemple l'insuffisance cardiaque, état mal défini anatomiquement, mais que les cliniciens connaissent bien. Voici un sujet sans aucune espèce de lésion cardiaque, artérielle ou rénale; son cœur est organisé fonctionnellement pour un petit travail; grâce à une bonne hygiène il vit sa vie. Afin de soutenir son cœur il prend de temps à autre une dose de VIII à X gouttes de la solution de digitaline cristallisée. Pour des raisons trop longues à conter, et iné-

vitables d'ailleurs, notre homme se surmène physiquement et moralement, son cœur s'affaiblit peu à peu, et un jour, il se met au lit, en proie à cet état d'asystolie nerveuse décrit par Huchard. On pourrait croire qu'à ce moment précis où la maladie est plus intense, l'organe plus insuffisant et le sujet plus affaibli, la dose de digitaline pourra être augmentée ou au moins conservée. Point. Le sujet ne tolère même plus la dose ordinaire de VIII gouttes qu'il supportait admirablement dans l'état de santé, normal pour lui. Une longue expérience a appris que chez ce malade et chez tous les malades semblables, lorsque l'état d'insuffisance augmente sous l'influence de causes altérantes prolongées, on ne doit pas augmenter la dose ordinaire de médicament, sinon l'on détermine des accidents immédiats d'intolérance.

Mais il est nécessaire que les causes altérantes aient été assez prolongées pour provoquer une modification somatique probable de l'organe, et par conséquent une aggravation de l'état d'insuffisance. Si le surmenage, si l'infection, si les causes pathogènes en un mot n'ont qu'une durée brève, elles n'ont pas le temps de modifier l'organisation somatique; et l'état de dépression momentanée obéit aux règles ordinaires de la thérapeutique. Il est donc bien entendu que mon observation ne s'applique pas aux simples troubles fonctionnels momentanés, mais à l'état d'insuffisance proprement dit, à la fois fonctionnel et somatique.

Il en est de même dans tous les états d'insuffisance : gastrique, hépatique, thyroïdien, etc., et aussi — je pourrais presque dire surtout — psychique. Il y a un rapport inverse entre l'intensité de l'insuffisance et la tolérance médicamenteuse.

Par contre si, grâce à un traitement judicieux, l'état s'améliore progressivement, la tolérance médicamenteuse

augmente. Le même cardiopathe dont je parlais tout à l'heure et qui est incapable dans les périodes critiques de tolérer plus de II gouttes de digitaline, en absorbe VIII ou X quand son état est meilleur.

Et dans ces deux états les signes d'auscultation restent à peu près les mêmes. La dyspnée d'effort et le signe de Mendelsohn (accélération du pouls après le travail) sont un peu augmentés dans l'état grave, mais les autres signes de réaction fonctionnelle ne varient guère. Aussi l'appréciation de la résistance médicamenteuse est-elle particulièrement délicate. C'est une affaire d'expérience. Beard avait déjà noté une remarque semblable et peut-être n'a-t-elle pas été retenue comme elle le méritait. « A mesure que les malades deviennent plus forts, disait-il, ils peuvent de plus en plus supporter des variétés de médicaments et d'aliments qu'ils n'auraient pu supporter auparavant. » Cela est exact. Lorsqu'un insuffisant s'améliore, il supporte mieux tous les chocs : médicaments, aliments, travail, émotions, etc.

Qu'est-ce à dire? Les doses ne doivent donc pas être proportionnées à l'intensité de la maladie, comme on le croit généralement, c'est-à-dire à la gravité de la lésion? Non. L'observation des malades en général et, en particulier, des asthéniques, véritables instruments de laboratoire, démontre qu'une médication ne donne des résultats favorables, ou, proprement, ne dirige l'organisme vers la guérison, que si cet organisme possède les forces, les énergies (1) nécessaires à la production des opérations chimiques, physiques, fermentaires, etc., qui mettent en œuvre les réactions naturelles de l'organisme.

(1) Par ces mots un peu vagues, mais qu'on ne peut remplacer puisqu'il n'en existe pas d'autres, j'entends toutes les énergies connues ou inconnues qui constituent le pouvoir énergétique de chaque être humain.

Un médicament peut-il agir sur une lésion, c'est-à-dire sur des cellules mortes? Évidemment non. Son action s'exerce seulement sur les cellules qui, dans un organe malade, demeurent encore vivantes ; et il agit en excitant le fonctionnement de la cellule vivante ou, au moins, de la partie restée saine dans la cellule vivante. Tel est le mode d'action des médicaments et des médications. M. Albert Robin et M. Huchard le proclament sans cesse dans leurs leçons et dans leurs ouvrages. L'action catalytique ou de présence joue un rôle particulièrement important en thérapeutique.

M. R. Lépine (1) a montré que les moyens médicamenteux n'ont d'autre effet que de provoquer une réaction salutaire, d'imprimer une secousse soit à certain appareil de défense, soit à l'économie tout entière, et de mettre celle-ci en état de résister.

Les immunisations par les sérums divers, les injections d'eau salée, les rayons X, la saignée, les médicaments colloïdaux, et bien d'autres médications agissent, dit-il, en provoquant des phénomènes réactionnels. Encore faut-il que l'économie soit capable de faire les frais de la réaction. M. R. Lépine cite l'exemple d'un malade atteint d'anémie pernicieuse et qui mourut quelques jours après avoir reçu une injection de 5 cc. d'une solution de citrate de fer à 3 p. 100. L'injection n'était pas toxique en soi, mais le malade possédait un pouvoir réactionnel insuffisant et il n'a pu supporter la réaction fébrile déterminée par cette dose de médicament. Ce fait est la démonstration évidente de cette nécessité : proportionner la dose au pouvoir réactionnel du malade. Ce pouvoir réactionnel dépend de la

(1) Des phénomènes réactionnels en thérapeutique (*Semaine médicale*, nº 5, 1907, p. 49).

qualité des cellules demeurées saines et vivantes dans l'organe ou dans l'organisme malade.

Si les cellules mortes l'emportent sur les cellules vivantes, la maladie est grave, mais le pouvoir fonctionnel et réactionnel est diminué, et les doses médicamenteuses doivent être faibles. Si, au contraire, les cellules vivantes sont plus nombreuses, la maladie est moins intense, le pouvoir réactionnel meilleur, et les doses peuvent être plus fortes.

Ce phénomène d'apparence paradoxale est rigoureusement vrai et constant : l'observation des asthéniques le démontre tous les jours. On constate également que le pouvoir réactionnel de chaque malade varie selon l'état de force où il se trouve. Quand l'état s'améliore, le pouvoir fonctionnel augmente, grâce au « nettoyage » progressif des cellules encombrées de produits résiduaux; et le pouvoir réactionnel augmente aussi. Il diminue pour des raisons inverses.

En un mot, et du point de vue de ma thèse énergétique, *sans énergies, ni dépense ni défense*. Plus les énergies sont abondantes, plus les réactions sont faciles.

Même observation pour l'alimentation. Suralimenter aveuglément un malade est une chose néfaste, même dans les déchéances les plus accentuées. Aux malades très affaiblis les nourritures excessives ne conviennent pas mieux que les fortes doses médicamenteuses. Un choc alimentaire ou thérapeutique, qui dépasse le pouvoir énergétique et fonctionnel d'un sujet, inhibe son pouvoir réactionnel.

Et l'on en peut dire autant de toutes les pratiques externes : hydrothérapie, massage, électricité, etc., etc.

Les mêmes règles s'appliquent-elles aux asthéniques *inhibés* ou *épuisés?* Oui, mais avec moins de rigueur. Chez les inhibés, ou neurasthéniques secondaires, les organes ne

sont pas insuffisants — somatiquement —; il existe simplement des obstacles occasionnels aux transformations métaboliques, qui doivent libérer les énergies. Nettoyez l'organisme, levez les obstacles, les fonctions reprendront toute leur activité et la réceptivité médicamenteuse sera bonne.

Dans l'épuisement deux cas peuvent se présenter : ou l'épuisé était primitivement un insuffisant (c'est le cas le plus fréquent) et tout ce que j'ai dit des insuffisants trouve ici sa place; ou il était un être à peu près normal, et ses organes étant composés de cellules non encore altérées anatomiquement, son pouvoir énergétique fonctionnel est meilleur : sa capacité de réaction est satisfaisante. Tout le monde sait que si un être normal tombe un jour de surmenage, on peut lui administrer sans inconvénients 1 ou 2 milligrammes par jour de strychnine. Essayez de prescrire ces doses de strychnine à un épuisé insuffisant, le résultat sera lamentable s'il n'est pas néfaste.

Avant de conclure je voudrais répondre à une objection que l'on ne manquera pas de soulever. J'ai adopté en effet la thèse réactionnelle et n'ai pas parlé de la théorie de la *spécificité*. Or, pour bien des auteurs, les médicaments auraient une action spécifique ; ils agiraient en s'incorporant à telle ou telle cellule organique pour former avec elle des combinaisons chimiques.

Et il est vrai qu'il existe quelques médicaments dits spécifiques : certains sérums, le mercure, la quinine; et que ces médicaments — fait intéressant — doivent être ordonnés de préférence à haute dose. Il est vrai aussi — ou il est au moins très probable — que dans certaines insuffisances du métabolisme chimique, comme la magnésurie, la phospha-

turie, la chlorurie, les médicaments : magnésie, phosphates, chlorures, paraissent avoir une action spécifique et sont tolérés à haute dose également. Le « remède spécifique » ne semble donc pas être un vain mot, malgré les multiples insuccès de la méthode, et il est toujours utile de le rechercher. Il est possible que la spécificité existe.

Cela est possible, mais la preuve n'est pas faite. M. R. Lépine se demande même s'il existe en biologie une spécificité absolue. On peut tenir provisoirement pour admissible, dit-il, l'assimilation de la substance organisée aux corps chimiques, mais cela est peut-être plus ingénieux que réel. On croit par exemple qu'un anticorps contenu dans un sérum thérapeutique est vraiment un spécifique. Est-ce bien sûr?

Un anticorps porté dans un organisme détermine la production d'un autre anticorps, mais il provoque ainsi une *réaction* de l'organisme. N'est-ce pas de cette façon qu'agissent les oxydases, les diastases et tous les ferments? La catalyse est une réaction physique plutôt qu'une combinaison chimique. Trousseau (1) avait la prévision de ces hypothèses modernes lorsqu'il écrivait en 1859 : « Les médicaments ont une action purement dynamique »; « les ferrugineux agissent... en modifiant les fonctions assimilatrices ».

Admettons donc pour l'instant la spécificité relative de quelques médicaments, mais tenons pour très probable (il n'y a pas de certitudes) que la plupart des médications et des médicaments agissent en provoquant une réaction totale ou partielle de l'organisme et le mettent en état de résister.

*
* *

De tout ce qui précède se dégage l'idée générale qui doit

(1) Cité par Huchard : *Six leçons cliniques*, p. 175.

diriger notre thérapeutique; et la voici : Dans les états neurasthéniques on ne doit calculer les doses ni d'après la taille et le poids des sujets, ni d'après la gravité de la maladie; la dose thérapeutique est commandée par le pouvoir réactionnel, actuel, du sujet, c'est-à-dire par son pouvoir énergétique. Toute médication doit être proportionnée au pouvoir de réaction individuel, à la qualité fonctionnelle de l'organisme ou de l'organe, au malade non à la maladie : *La dose doit être inversement proportionnelle à la gravité de l'insuffisance*, celle-ci étant liée à la diminution de la qualité fonctionnelle. Une médication n'a pas pour but de ramener immédiatement l'insuffisant à un état physiologique qui n'existe pas pour lui; elle doit le remettre dans son équilibre fonctionnel du moment.

De là le corollaire suivant : on doit suspendre la médication dès qu'elle a rétabli l'équilibre fonctionnel compatible avec l'état de forces actuel du sujet, en un mot la donner jusqu'à l'effet possible dans le moment actuel. Cet équilibre obtenu on le détruit, et pour d'autres raisons, si l'on continue la médication. Au delà de cet équilibre c'est le surmenage thérapeutique : le médicament inhibe le pouvoir réactionnel du malade, parce que les excitations excessives sont déprimantes (Ch. Féré). Et alors se produit ce fait remarquable, constant, et dont les conséqueuces pratiques sont fort importantes : le médicament *donné trop longtemps ou à trop hautes doses ramène les accidents qu'il avait d'abord fait disparaître*. La dépression consécutive à une excitation trop forte reproduit les symptômes pathologiques primitifs. Et cela tendrait bien à prouver que les médicaments agissent en provoquant une réaction.

Il est donc nécessaire de suspendre une médication dès qu'elle a ramené l'équilibre possible du moment. Ne dites

jamais à un insuffisant qui se trouve bien d'un médicament : « Continuez ». Au contraire. Dès qu'il vous dit : « Je me sens bien »; suspendez le médicament. L'effet possible actuellement est produit. Le verbe continuer ne devrait être employé qu'à bon escient, et rarement.

En résumé : proportionner toute médication au pouvoir de réaction individuel et actuel; suspendre toute médication dès qu'elle a ramené l'équilibre fonctionnel possible dans l'état de forces actuel du sujet.

HYDROLOGIE

Gaz rares des eaux minérales (1),

par le Dr G. Bardet.

§ 1. — Recherche et Identification.

L'étude des gaz rares est très complexe. Pour la technique de cette étude, je ne saurais mieux faire que de reproduire ici le chapitre résumé fourni par M. Moureu dans son travail : *Les dégagements gazeux des sources thermales*, publié dans la *Revue scientifique* du 21 mars 1908. Cette reproduction vaudra certainement mieux que l'analyse que je pourrais faire du texte de l'auteur. A ce propos, j'appelle l'attention sur la note qui est placée au début du travail, M. Moureu se plaint de l'obstacle apporté à ses recherches par la direction d'une station. Ce petit fait qui est fréquent suffit à faire comprendre les difficultés matérielles de l'étude scientifique des eaux minérales, et non seulement les recherches sont très laborieuses par elles-mêmes, mais encore elles

(1) Extrait des bonnes feuilles de *Notions d'hydrologie moderne* qui doit paraître incessamment à la librairie Doin.

sont rendues plus pénibles par la mauvaise volonté d'ignorants soupçonneux. C'est surtout chez nous qu'existe cette fâcheuse situation. Je cède maintenant la parole à M. Moureu :

« Dans 43 sources, j'ai examiné les gaz qui s'échappent spontanément au griffon (1).

« Je mentionnerai, parmi les stations dont je me suis occupé : Spa, Plombières, Luxeuil, Maizières, Bourbon-Lancy, Salins-Moutiers, Saint-Honoré, Mont-Dore, Vichy, Néris, Dax, Ax, Bagnères, Cauterets, Eaux-Bonnes, Eaux-Chaudes, Cambo, Panticosa, etc.

I. — « Dans une première série d'expériences, j'ai recherché et dosé les gaz courants par les méthodes classiques, d'une part, et de l'autre, les gaz rares en traitant au rouge le mélange gazeux naturel, préalablement décarbonaté et sec, dans un appareil spécial que j'ai imaginé, par le mélange chaux-magnésium de M. Maquenne (ou par le calcium métallique) ; j'introduisais ensuite le mélange global des gaz rares dans un tube de Puckler à électrodes d'aluminium sous une pression voisine de quatre millimètres ; j'y faisais passer la décharge électrique d'une forte bobine d'induction, et j'observais au spectroscope la composition de la lumière ainsi produite. On pouvait, à volonté, modifier la nature du spectre en intercalant dans le circuit un conden-

(1) On recueillait les échantillons, en disposant sur des entonnoirs renversés des flacons remplis d'eau minérale prise au fond même du griffon. Le contact des gaz de l'air se trouvait ainsi évité. Lorsque les flacons étaient remplis, on les bouchait hermétiquement et on les transportait au laboratoire.

J'ai le regret de devoir mentionner le fait suivant, aussi parfaitement absurde qu'inexplicable. A Barèges et à Saint-Sauveur, je rencontrai une opposition absolue de la part de l'Administration, qui se refusa formellement à me laisser recueillir des gaz. Je me perds en conjectures sur les motifs d'une semblable interdiction.

sateur à lames de verre, et un système de deux boules métalliques, entre lesquelles jaillissaient des étincelles (air break) (1).

« L'étude photographique du violet et de l'ultra-violet, que j'effectuais dans le laboratoire de Pierre Curie avec un excellent spectroscope, a complété souvent l'examen spectroscopique direct (2).

« J'ai caractérisé ainsi, par leurs raies spectrales, l'argon dans chacune des 43 sources examinées, et l'hélium dans 39 sources. En général, la raie principale de l'hélium, raie jaune de longueur d'onde 587,59 millionièmes de millimètre, était au moins aussi intense que les raies les plus fortes de l'argon situées surtout dans le rouge, l'orangé et le bleu. J'ajouterai que l'hélium montrait le plus souvent, dans l'ultra-violet, une raie intense très caractéristique.

$(\lambda = 388\ \mu\ 88)$.

« Quant aux sources où je n'ai pas réussi, par cette méthode, à mettre l'hélium en évidence, on verra ci dessous qu'on peut y parvenir en fractionnant les gaz rares.

II. — « Dans une deuxième série d'expériences, effectuées en commun avec M. Robert Biquard, le mélange global des

(1) Les gaz rares ont, en effet, la propriété de donner deux spectres, suivant qu'on emploie l'effluve direct ou condensé (Ramsay, Cyril, Baly), un certain nombre de raies étant d'ailleurs communes aux deux spectres. Ainsi, dans le spectre de l'argon obtenu avec effluve direct (spectre rouge), les radiations les moins réfrangibles dominent; et ce sont, au contraire, les plus réfrangibles qui l'emportent dans le spectre avec effluve condensé (spectre bleu).

(2) Mes premiers essais de photographie spectroscopique ont été faits dans le laboratoire de M. Deslandes, à l'Observatoire de Meudon, qui a bien voulu m'initier à de délicates expériences.

Le spectroscope dont je me servais au laboratoire de Curie est celui qu'avait employé Demarçay pour ses belles recherches sur les terres rares. J'ai pu me familiariser avec son maniement, grâce à l'obligeance de M. Copaux.

gaz rares a été fractionné, suivant une méthode dont le principe est de M. Dewar, au moyen du charbon de noix de coco à la température de l'air liquide (191° au-dessous de zéro). Nous séparions ainsi le mélange en deux fractions : les gaz lourds, qui étaient absorbés par le charbon, et les gaz légers qui demeuraient libres.

« Les gaz légers étaient extraits à la trompe : ils donnaient généralement un spectre où l'on apercevait nettement les principales raies de l'hélium (1) et aussi celles du néon. Je m'empresse de faire remarquer que nous avons ainsi caractérisé l'hélium dans deux des quatres sources où il n'avait pas été possible de le mettre en évidence par l'examen spectroscopique direct du mélange des gaz rares (2).

« Il arrivait parfois que le spectre du néon était très faible. En opérant alors, comme le conseille M. Ramsay pour l'étude des gaz de l'air, au sein de l'éther en fusion (100° au-dessous de zéro), nous constations toujours une augmentation très marquée dans l'intensité des raies de cet élément.

« Quant aux gaz lourds, nous avons remarqué, dans quelques sources, notamment à Maizières, que la fraction qu'abandonne le charbon entre +10° et +250°, examinée au spectroscope, montrait, faible mais nette, la raie jaune du crypton ($\lambda = 587\mu.11$), à côté des lignes principales de l'argon.

(1) Nous avons observé à cette occasion que la raie verte principale de l'hélium ($\lambda = 501\mu 57$) se renforçait considérablement quand on réduisait la pression, ainsi que l'avait indiqué, avant nous et sans que nous en eussions eu connaissance, M. Travers. Il nous est même arrivé de voir le spectre de l'hélium, qui apparaît jaune à l'œil nu dans les conditions ordinaires, devenir nettement vert aux basses pressions.

(2) Les deux autres sources sont celles de Royat et de Panticosa, dont nous avons pu, depuis que nous avons perfectionné notre méthode, nous procurer de nouveaux échantillons de gaz. Mais la présence de l'hélium n'y est pas douteuse.

III. — « Il importait maintenant de déterminer les proportions respectives de chacun des gaz rares dans nos mélanges. Nous venons de voir que le charbon refroidi permettait de séparer les gaz rares en gaz lourds, qui se fixent sur le charbon, et gaz légers qui ne sont pas absorbés. Si on opère dans l'air liquide (— 191°), l'hélium et une partie du néon restent libres; on les extrait à la trompe et on en mesure le volume. D'autre part, le reste du néon et les autres gaz rares demeurent fixés sur le charbon; les gaz non absorbés ayant été évacués, on laisse le charbon reprendre la température ambiante; le gaz occlus ainsi libéré est extrait et mesuré à son tour.

« En soumettant à l'action du charbon refroidi à — 100° nos mélanges d'hélium et de néon, nous n'avons pu réussir à isoler des volumes mesurables du néon. Aussi, la présence de cet élément ayant été constatée, le considérerons-nous comme quantitativement négligeable devant l'argon et l'hélium (1).

« Dans quelques cas les teneurs en hélium étaient elles-mêmes minimes. On mesurait alors la pression dans l'appareil, et, la capacité de ce dernier étant connue, on trouvait aisément le volume de gaz par calcul (2). »

(1) M. le professeur Bouty de la Sorbonne a mesuré récemment la cohésion diélectrique de l'hélium de la source du Lymbe, de Bourbon-Lancy (qui présentait en outre les principales lignes spectrales du néon), comparativement avec la cohésion diélectrique de l'hélium pur extrait de la clévéite. Les chiffres trouvés ont été identiques dans les deux cas, ce qui montre que la proportion du néon était négligeable dans la pratique (*Comptes rendus Acad. des Sciences*, 22 juillet 1907).

(2) Ces expériences ont été présentées en abrégé, dans une série de notes à l'Académie des Sciences, en 1904 et 1906 : Ch. Moureu, Sur la composition chimique des mélanges radioactifs qui se dégagent de l'eau de quelques sources thermales en présence de l'hélium, 21 novembre 1904, Ch. Moureu, Sur la détermination des gaz rares dans les mélanges gazeux naturels, 2 janvier 1906; Ch. Moureu, Sur les gaz des sources thermales; détermi-

§ 2. — Origine des gaz rares.

Les recherches des physiciens ont prouvé que les gaz récemment découverts ont certainement pour origine la désagrégation des éléments qui fournissent du radium. Le phénomène a été établi d'une manière indiscutable par Ramsay, pour la transmutation du radium en hélium. Depuis, le même auteur et Soddy ont montré que l'uranium produit des quantités notables d'hélium dues d'ailleurs probablement aux traces de radium produites régulièrement par l'uranium. Debierne a montré que l'actinium produit également de l'hélium. Le thorium est dans les mêmes conditions. D'après les faits reconnus, mais non encore établis de manière définitive pour le détail, il semble bien que les dérivés de ces divers métaux, c'est-à-dire les états successifs de leur désagrégation, peuvent produire les autres gaz, argon, xénon, néon et crypton.

Dans des expériences récentes (*Phil. magazine*, octobre 1908), Ramsay et Soddy ont pu calculer que l'uranium produit seulement des traces d'hélium. Ainsi, il faudrait un million de kilogrammes d'uranium pour produire en une année 11 cent. c. 3 d'hélium, c'est-à-dire une quantité absolument négligeable. Dans les mêmes conditions, c'est-à-dire en un an, la même quantité de radium produirait 158.000 litres de ce gaz. Par conséquent c'est le radium, substance éminemment instable, qui produit le plus d'hélium, et comme sa vie n'est probablement pas moindre de près de trois mille ans, il faut naturellement ce temps pour qu'il puisse

nation des gaz rares; présence générale de l'argon et de l'hélium, 21 mai 1906; Ch. Moureu et R. Biquard, Sur la présence du néon parmi les gaz de quelques sources thermales, 16 juillet 1906; Ch. Moureu et R. Biquard, Sur le fractionnement des gaz rares des eaux minérales, proportion d'hélium, 19 novembre 1906.

produire son poids d'hélium, en admettant que sa transmutation aboutisse uniquement et totalement à la production de ce gaz.

Ces données sont très intéressantes, parce qu'elles font bien voir que le phénomène de la dématérialisation des corps simples est un phénomène extraordinairement lent. Quand on parle des quantités énormes d'énergie mises en liberté par la destruction d'un atome, on est dans le vrai, mais il ne faut pas pousser trop loin l'émotion en présence de ces chiffres, quand on sait que, pour se produire, le phénomène exige trois mille années pour l'atome de radium, c'est-à-dire pour le corps jusqu'ici connu qui possède la vie la plus courte. L'uranium qui, parmi les corps relativement abondants, jouit de la propriété de se désagréger d'une manière visible, ne peut subir cette désagrégation qu'au bout de 8 à 9 milliards d'années. Par conséquent, nous sommes loin de l'explosion de l'atome dont a parlé Gustave Le Bon dans son livre si captivant : *Evolution de la matière*.

D'après les idées actuelles, lors de la condensation des nébuleuses, les atomes matériels, pour se former, ont absorbé une quantité d'énergie énorme, si grande que si l'on compare la petite masse de l'atome à l'énergie absorbée, l'importance de celle-là devient presque infime. L'atome possède donc ce que Le Bon appelle l'*énergie intra-atomique*. C'est cette énergie qui représenterait la source de toutes les forces manifestées dans l'univers. Tout mouvement, toute manifestation mécanique d'une force utiliserait l'énergie libérée par la destruction des atomes.

Par conséquent, toute manifestation de vie, dans l'univers, se trouve représentée mathématiquement par la destruction équivalente d'une certaine quantité de matière.

Cette notion est particulièrement intéressante, car elle nous amène à concevoir *force* et *matière* sous un aspect nouveau. Jusqu'ici l'on avait tendance à considérer la matière comme douée d'inertie et l'énergie comme une chose immatérielle, capable de se manifester sous des formes différentes : chaleur, mouvement, lumière, électricité. En réalité, cette distinction n'est plus de saison, la matière n'est pas inerte, les atomes qui la constituent sont dans un mouvement perpétuel et ce mouvement a pour origine l'énergie dégagée par la destruction des atomes, énergie formidable quand on l'étudie. En effet, les particules matérielles qui constituent les radiations des matières radioactives possèdent une vitesse énorme, telle qu'on a peine à se l'imaginer.

Le Bon, qui a vulgarisé ces notions, établies surtout par les physiciens de l'école anglaise, fournit un exemple saisissant pour faire comprendre l'énormité de cette énergie et cherche la résolution du calcul suivant (1) :

« *Détermination de la dépense d'énergie nécessaire pour donner à une masse matérielle une vitesse égale à celle des particules de matière dissociée.* — Si on néglige la résistance de l'air, qui entraînerait à des calculs compliqués, on peut déterminer facilement quelles dimensions devrait avoir une masse matérielle pour prendre, sous l'influence d'une dépense d'énergie déterminée, — celle employée par exemple pour lancer une balle de fusil, — une vitesse de l'ordre de grandeur de celle des particules de matière dissociée. Ce calcul montrera immédiatement la puissance de l'énergie intra-atomique.

« L'énergie développée par une balle de fusil ordinaire,

(1) Le Bon. *Evolution de la matière*, p. 33.

animée d'une vitesse de 640 mètres par seconde, est donnée par la formule (1).

$$T = \frac{1}{2} m V^2 = \frac{1}{2} \frac{0,015}{9,81} \times 640^2 = 313 \text{ kilogrammètres.}$$

« Recherchons le poids x qu'il faudrait donner à une balle, pour que, avec la même quantité d'énergie, elle prenne une vitesse de 100.000 kilomètres par seconde, dans le vide. On a

$$313 = \frac{1}{2} \frac{x}{9,81} \times 100.000.000^2.$$

« En effectuant le calcul, on voit qu'il faudrait donner à la balle un poids un peu supérieur à *six dix-millionièmes de milligramme*, pour qu'elle prît la vitesse des particules de matière dissociée, avec la charge de poudre nécessaire pour lancer une balle de fusil.

« Avec les données précédentes, et sachant qu'il faut 2 gr. 75 de poudre pour lancer une balle Lebel du poids de 15 grammes, on calcule aisément que pour donner à cette balle une vitesse de 100.000 kilomètres par seconde, il faudrait 67 millions de kilogrammes de poudre, soit 1.304.000 barils de poudre de 50 kilogrammes chacun. »

J'ai tenu à donner la citation complète, parce que ces chiffres donnent vraiment idée de l'immensité des forces en jeu. Du reste, il est encore un bon exemple à emprunter à Le Bon, c'est celui de la quantité d'énergie libérée par la dissociation d'un gramme de matière ; le chiffre est le même, quelle que soit la matière envisagée, car dans ces quantités, on n'en est pas à une évaluation du simple au triple près.

(1) T désigne le travail en kilogrammètres, m la masse de la balle, V sa vitesse; 0,015 est le poids de la balle, et 9,81 l'intensité de la pesanteur. C'est la formule classique du travail, qui est égal au demi-produit de la masse multipliée par le carré de la vitesse. (Note de l'auteur.)

La vitesse des particules est de 100.000 kilomètres au moins à 300.000 au plus, environ, par seconde. On peut prendre le chiffre le plus faible, soit 100.000.

La formule citée plus haut, $T = \frac{1}{2} m V^2$, nous donne pour 1 gramme de matière dissociée :

$$T = \frac{0^{kg},001}{9,81} \times \frac{1}{2} \times \overline{100.000.000^2} = 510 \text{ milliards.}$$

Cinq cent dix milliards de kilogrammètres, telle est la réponse à cette formidable équation. Si *un gramme* de matière (cuivre, plomb, or ou fer, peu importe) se trouvait dissocié d'un seul coup, chose heureusement impossible dans les conditions de nos moyens actuels, il y aurait libération de cette effroyable quantité d'énergie, correspondant au travail de *six milliards huit cent millions de chevaux-vapeur*. On croit rêver en lisant de pareils chiffres, et cependant c'est la réalité la plus exacte.

On comprend alors qu'il est très utile, pour l'équilibre du monde que nous habitons, que le *radium*, produit de la désintégration de l'uranium, vive encore trois mille années environ et que l'*uranium* lui-même, qui produit le radium, ait une vie de 8 à 9 milliards d'années. Et encore s'agit-il de corps très instables. Leurs dérivés ont une vie souvent presque nulle, mais heureusement leur masse est également nulle. Ce sont eux qui, en finissant la désagrégation de la matière, libèrent l'énergie sous la forme des radiations α, β, γ, etc., et des gaz rares dont la vie est encore longue et qui sont les témoins matériels du phénomène.

Ces notions si nouvelles expliquent l'extraordinaire intensité des phénomènes radio-actifs. A leur connaissance, s'éclaire l'action si puissante du radium sur les corps orga-

niques ou inorganiques. Jamais encore le physicien, le chimiste ou le médecin n'avaient eu à leur disposition un aussi puissant réactif.

Nous sommes seulement à l'aube d'une science nouvelle. Armé de faits qui sont seulement esquissés, l'ingénieur s'oriente vers une application toute nouvelle de ses moyens d'action : *arriver à activer, par des procédés à trouver, la désintégration de la matière*. Le jour où nous aurons résolu ce problème, l'homme aura à sa disposition des énergies tellement formidables que les matières explosibles les plus redoutables seront jeux de petit enfant. Cet avenir est gros d'importance. Songez en effet que pour produire les 6 à 7 milliards de chevaux-vapeur qui existent sous forme d'énergie intra-atomique dans *un gramme* de matière, nous sommes aujourd'hui obligés d'user 2.830 tonnes de houille, d'une valeur moyenne de 68.000 francs! Quelle facilité, quelle économie le jour où une réaction physico-chimique facile nous permettrait de produire à volonté cette énergie par la destruction rapide à coup sûr, mais ménagée, d'un gramme de matière! C'est pourtant dans cette direction que marchera la science de demain. Tous les calculs ont été établis sur les données fournies par lord Thomson, par Cornu, et personne ne peut douter des résultats avancés par ces puissants mathématiciens.

Donc, pour en revenir à notre point de départ, la dématérialisation des corps libère de l'énergie, mais une partie de la masse se transforme en d'autres corps, par une véritable *transmutation*, et les gaz rares :

Hélium ;
Argon ;
Néon ;
Xénon ;
Crypton ;

figurent dans les produits de cette désintégration, résidu ultime de la transformation en *radiums*, *actiniums*, *thoriums* divers qui constituent les premiers produits de la désagrégation des corps simples les moins stables, dont l'*uranium*, point de départ de la série des radiums, est le plus intéressant, ou du moins le plus connu.

Le lien qui lie l'existence des gaz rares aux corps radioactifs qui les produisent a amené à formuler des théories sur leur origine. Tout d'abord une observation s'impose, c'est qu'on ne les rencontre en quantités appréciables que dans les sources d'origine profonde, suivant la théorie si intéressante fournie par Armand Gautier.

La première idée qui devait venir à l'esprit était de supposer que les veines liquides d'origine profonde devaient passer sur des minerais d'uranium, pechblende, uranite, minerais d'uranium à terres rares, contenus dans les terrains du sous-sol.

Cette théorie n'est pas absolument nécessaire, car il est maintenant prouvé que le radium et ses dérivés, que l'actinium, le thorium ou ses dérivés, corps générateurs *d'émanations* et par suite de gaz rares existent avec une abondance relative dans tous les terrains. Par conséquent, s'il est exact que tous les terrains uranifères sont producteurs d'émanation, rien ne force à croire que toutes les eaux à gaz rares et à pouvoir radio-actif ont passé sur de l'uranium.

D'ailleurs, si nous avons d'abord, comme il était bien naturel, été vivement frappés du fait que l'uranium produisait du radium, nous commençons à comprendre que *toute matière se désagrège* et produit des substances radio-actives susceptibles de dégager à leur tour une *émanation* et des gaz rares. Notre sol doit donc contenir tous les produits de cette désagrégation, sans que forcément il soit nécessaire de faire

intervenir la présence préalable de l'uranium ou du thorium (1).

Cette conception est très importante, car, d'une part, elle conduit à ne pas lier de manière absolue la recherche chimique du radium à l'existence de l'uranium dans les terrains utilisés et, d'autre part, à comprendre que les gaz rares dérivés du radium peuvent se trouver dans les eaux qui n'ont jamais passé sur des filons de minerais d'uranium.

Ce qui est certain, c'est que les gaz rares ont, dans une eau minérale, une corrélation directe avec la radio-activité de ces eaux, les premiers devant être considérés comme les produits de la désagrégation de l'émanation. Mais on peut trouver, nous l'avons dit plusieurs fois, des eaux fortement chargées de gaz rares, qui se dégagent à la source, et qui n'ont qu'une faible radio-activité. C'est que, dans le sol, les matières radio-actives produisent constamment de l'émanation et des gaz rares, de sorte que l'eau minérale peut être considérée comme un simple moyen de transport des gaz qui ont pu être produits dans des profondeurs parfois très lointaines.

§ 3. — DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES.

Pour expliquer l'action des eaux *indéterminées*, dont la composition chimique ne fournit pas une donnée pharmacologique sérieuse, on s'appuie beaucoup aujourd'hui sur la présence des gaz rares et sur la radio-activité, et on leur attribue volontiers les propriétés inexplicables des eaux qui se trouvent posséder ce caractère.

(1) Sur cette question de l'existence du radium dans les roches, en dehors de la présence de l'uranium, on lira avec intérêt un récent mémoire de R. J. STRUTT, Sur l'origine des gaz dégagés par les eaux minérales. *Reading of Royal Society*, août 1907, p. 436.

Pouvons-nous appuyer cette hypothèse sur des raisons scientifiques? La réponse est difficile pour ce qui concerne l'action des gaz rares, elle est douteuse encore pour la radio-activité.

Nous ignorons tout des propriétés physiologiques de l'hélium et des autres gaz rares. Par conséquent, nous n'avons aucun droit de leur attribuer des vertus thérapeutiques.

Il en est tout autrement des propriétés radio-actives. Nous savons que le radium, par son émanation, exerce une action considérable sur l'organisme. Nous savons que cette action puissante a déjà, malgré le peu de durée de notre expérience, fourni des effets extrêmement remarquables et utiles dans des affections redoutables, qui, jusqu'ici, ne pouvaient être influencées par aucun médicament. Nous sommes certains que les phénomènes biologiques sont influencés avec une extraordinaire énergie par les radiations diverses des matières radio-actives. Par conséquent, il est très juste, il est parfaitement raisonnable de supposer que la radio-activité des eaux minérales soit capable d'apporter des modifications sérieuses dans la vie de nos tissus et même sur les faits qui relèvent de la biologie générale d'un individu. En faisant cette application des connaissances nouvelles apportées par la physique, nous ne dépassons certainement pas notre droit.

Mais il est bien évident que nos connaissances sont trop récentes pour que nous puissions songer à établir les actions thérapeutiques radio-actives des eaux minérales. Tout ce que nous pouvons faire, c'est de poser le problème, en laissant aux recherches de l'avenir le soin de le résoudre.

Tout ce que je puis dire en la circonstance, c'est que nous avons des exemples qui permettent d'esquisser les affirma-

tions que je viens d'exposer. La station de Gastein, en Autriche, possède des sources thermales qui répondent absolument au type *indéterminé*. Cependant, une expérience très antique a démontré que la cure de Gastein produit des effets généraux, de l'ordre sédatif, qui sont certainement très particuliers et qui ne sauraient être obtenus avec de l'eau chaude ordinaire. Or, voici que la physique vient prouver que Gastein possède une radio-activité énorme. Le rapprochement de ces deux conditions, action thérapeutique réelle et radio-activité, s'impose certainement. Nous pouvons également faire le même raisonnement pour Plombières et pour d'autres stations, et ces déductions nous avons le droit de les appliquer à l'eau de Grisy, station nouvelle très intéressante dont l'eau sort en plein terrain uranifère dont je dirai quelques mots dans un prochain numéro. Mais il est bon de se rappeler ce que j'exposais plus haut relativement à la disparition rapide de la radio-activité et sur la nécessité de considérer *seulement à la source* et *au moment de l'émergence* le pouvoir radio-actif des eaux, puisque toute eau transportée a perdu, au bout de quelques jours, l'*émanation* qui la radioactivait.

Il faut aussi ne pas attacher trop d'importance à ce pouvoir, ce qui tendrait à déprécier les eaux qui ne sont pas radio-actives. Vichy, par exemple, n'a qu'une activité $N = 0,10$, c'est-à-dire nulle. Cela n'a aucune signification, et les eaux de Vichy n'en continueront pas moins à représenter un type admirable d'eau minérale, au point de vue thérapeutique.

En résumé, l'hydrologie tirera certainement un grand profit des nouvelles découvertes, mais il ne faut pas se dissimuler que c'est un travail gigantesque qui s'impose aux hydrologues. L'étude des eaux est à reprendre complète-

ment suivant les données de la chimie physique. Nous ne possédons encore que de rares aperçus sur ces points si nouveaux, et il va falloir de longues années pour réaliser les études et les expériences qui sont aujourd'hui nécessaires.

CARNET DU PRATICIEN

Empoisonnement par les champignons.

(MAHEU.)

Les empoisonnements par les champignons s'annoncent peu de temps après les repas, par des embarras et lourdeurs épigastriques, par un malaise rapidement croissant, puis par des vomissements souvent violents, bientôt suivis de tranchées, d'évacuations alvines répétées et douloureuses, du ballonnement, de la sensibilité abdominale ou épigastrique souvent vive, pouls fréquent, petit; abattement et faiblesse extrême; refroidissement des extrémités, yeux enfoncés, face hippocratique, presque cholérique, quelquefois oppression, évanouissements ; puis assoupissement, crises délirantes et coma.

La première indication est de débarrasser les voies digestives des produits vénéneux avec :

Ipéca pulvérisé.....................	1 gr. 50
Emétique...............................	0 » 05

Mêlez,

à délayer dans quatre verres d'eau tiède et à prendre en deux ou quatre doses.

Si le vomissement tarde, recourir à la sonde œsophagienne qu'on peut improviser avec n'importe quel tube de caoutchouc. En y adaptant un entonnoir, procéder au lavage de l'estomac et à la sortie par siphonnage (en abaissant l'entonnoir) du liquide laveur. Introduire après dans cet organe des stimulants : café, acétate d'ammoniaque, éther, et combattre les symptômes d'excitation ou de dépression organique suivant les circonstances.

Dans les cas de contracture des mâchoires, ou chez les enfants indociles, se borner à la pratique d'une injection hypodermique d'apomorphine.

Eau distillée	1 gr.	
Chlorhydrate d'apomorphine	0 »	02

Dissolvez.

employer un quart ou la moitié de cette dose chez les enfants.

Le premier effet de l'empoisonnement par les champignons étant de provoquer des vomissements salutaires ou une débâcle intestinale, le médecin doit aider la nature avec les moyens dont il dispose : eau tiède et salée à hautes doses, huile d'olive, sulfate de cuivre qu'on trouve partout et qu'on peut employer à petites doses :

Sulfate de cuivre	0 gr. 10
Sucre en poudre	5 »

Mêlez.

à délayer dans deux ou trois cuillerées d'eau, et renouveler deux ou trois fois.

Après l'évacuation de l'estomac, donner du lait, de l'eau gommeuse, des mucilages de guimauve ou de graines de lin, de l'eau albumineuse, avec un blanc d'œuf battu dans un verre d'eau, ou par précaution une solution légère d'iodure de potassium qui serait le contre-poison spécifique de certains champignons particulièrement vénéneux :

Iodure de potassium	1 gr.
Teinture d'iode	X gt.
Eau distillée	100 gr.

Dissolvez.

par cuillerée à soupe.

Bien que les purgatifs ne puissent avoir la même efficacité que les vomitifs, il est toujours utile de les employer, en préférant les émétocathartiques dans les cas légers :

Émétique	0 gr. 05
Sulfate de soude ou de magnésie	20 »

dans deux verres d'eau. Administrer après un vomitif pour évacuer les résidus de champignons qui ont déja franchi l'estomac.

On peut employer dans ce cas tous les purgatifs que l'on a sous la main : sulfate de soude, huile de ricin, sulfate de magnésie. Eviter les purgatifs drastiques, séné, eau-de-vie allemande qui ne peuvent qu'augmenter la congestion et l'inflammation de l'intestin.

Il y a peu à compter sur les lavements, dont l'effet ne peut être qu'insuffisant; ils peuvent cependant, notamment les lavements salins ou huileux, être utiles pour provoquer une évacuation plus rapide ou plus complète, et, en même temps, aider la médication consécutive ; lavements laudanisés en cas de douleurs tardives, inflammation: lavements au café, au thé, au vin, dans les cas de dépression ou de stupeur.

En même temps, faire des embrocations calmantes sur le ventre avec :

Huile camphrée	60 gr.
Teinture de belladone	20 »
Laudanum de Sydenham	4 »
Chloroforme	8 »

F. s. a. un liniment.

Combattre les différents symptômes de la façon suivante :

Somnolence-Coma. — Sinapismes, révulsifs cutanés, frictions sèches à l'alcool, l'eau-de-vie, les bains.

Délire-Convulsions. — Donner une cuillerée à soupe toutes les demi-heures de :

Eau de menthe	āā 40 gr.
Sirop d'éther	āā 40 gr.
Teinture de musc	1 »
Bromure de potassium	3 »

F. s. a. une potion.

Convulsions fortes :

Sirop de groseilles	100 gr.
Hydrate de chloral	4 »

Mêlez,

à donner en quatre fois, à un quart d'heure d'intervalle. On peut également administrer le chloral en lavement.

Vomissements. — *Potion de Rivière* du Codex, boulettes de *glace.*

Coliques. — XV à XX gouttes de *laudanum de Sydenham* dans un quart de verre d'eau sucrée, en trois fois, à 20 minutes d'intervalle. Ou bien XV gouttes en *lavement* ou *injection hypodermique* de 0 gr. 01 de *chlorhydrate de morphine.*

Se méfier des substances alcoolisées qui peuvent dissoudre les alcaloïdes ou toxiques des champignons, et des injections sous-cutanées de morphine, dont l'effet est difficile à doser et demande la présence constante du médecin.

Cependant, après les vomitifs et les lavements ayant débarrassé l'appareil digestif, on peut, contre l'*abattement*, les *défaillances*, le *refroidissement général*, recourir aux sinapismes, au café additionné de 30 à 60 grammes de rhum, ou mieux :

Eau de menthe	60 gr.
Sirop d'éther	30 »
Vieux cognac	40 »
Acétate d'ammoniaque	6 »
Teinture de cannelle	10 »
Liqueur d'Hoffmann	XXX gt.

F. s. a. une potion.

En donner toutes les demi-heures une cuillerée à soupe, *ou* pratiquer une injection sous-cutanée de 0 gr. 50 d'éther.

Quand les symptômes d'intoxication sont lents à se produire (une demi-journée, parfois une journée après l'ingestion du champignon), on luttera contre la stupeur, la dépression cardiaque, l'adynamie... particulièrement graves, par les sinapismes, les révulsions énergiques, les frictions de la peau, les bains chauds, les injections sous-cutanées d'éther ou mieux de strychnine à la dose d'un milligramme. Le café, le thé, l'acétate d'ammoniaque, seront également de bon usage.

La *caféine,* en injections hypodermiques, à la dose de 0 gr. 50 par jour, est un excellent médicament surtout en cas de dépression cardiaque. Il en est de même du sulfate d'*atropine* considéré comme un antidote spécifique à la dose d'un milligramme en injection hypodermique, à répéter au bout d'un quart d'heure s'il est nécessaire. On sera parfois obligé de recourir aux injections de sérum artificiel et au lavage du sang.

En résumé et dans la pratique courante, en face d'un empoisonnement par les champignons, commencer par faire vomir, puis administrer un purgatif, en même temps boissons délayantes, lait, eau albumineuse. Puis on traitera les symptômes ataxo-adynamiques, délire, etc..., par les calmants : éther, chloral, ou bien les symptômes adynamiques purs, hypersthénie, encore par éther, puis café, ou caféine, sinapismes, friction du corps.

Il est un *antidote empirique* des champignons vénéneux qui a été récemment remis en honneur, c'est la poudre de charbon qu'on peut préparer partout instantanément, ou avoir sous la main. Il sera toujours préférable d'administrer d'abord un vomitif, mais il n'y a que des avantages à le faire suivre de l'ingestion de la poudre de charbon, sans préjudice cependant des autres moyens d'urgence.

CH. A.

PHARMACOLOGIE

Etudes pharmacologiques et chimico-physiologiques sur la quinine,

par G. GIEMSA et le Dr H. SCHAUMANN.

(*Beiheftc z. Archiv. f. Schiffs u. Tropenhygiene*, 1907, n° 3)

Les auteurs se sont proposé, dans un travail important, de déterminer les doses de quinine permettant de combattre la malaria avec efficacité sans nuire en quoi que ce soit à l'organisme, et de trouver la préparation quinique la mieux appropriée pour son administration par voie buccale, sous-cutanée ou rectale.

Pour élucider ces questions, ils ne se sont pas bornés à des observations cliniques, mais aussi ils ont fait un grand nombre de recherches chimiques et physiologiques, ayant pour objet la résorption et l'élimination de la quinine.

Les résultats de ces recherches ne sont pas toujours d'accord

avec ceux obtenus par les différents auteurs qui se sont occupés de cette question.

Après un choix judicieux d'une bonne méthode, ils étudièrent la manière dont se comporte la quinine chez des paludiques, tandis que la plupart des auteurs s'étaient contentés d'observations sur des personnes en bonne santé. De cette façon ils furent en état de contrôler l'action des préparations de quinine sur les parasites de la malaria et de pouvoir en comparer les effets thérapeutiques.

Ainsi la résorption, l'action et l'élimination furent étudiées :

1° Après la prise de hautes doses quotidiennes de sel de quinine soluble (1 gr. de chlorhydrate) en une seule fois et par voie buccale ;

2° Après une prise de un gramme du même sel, en cinq fois, dans un intervalle de dix heures, à raison de 0 gr. 20 chaque fois;

3° Après une prise de quinine à l'état libre par la bouche;

4° Après injection hypodermique de solutions de sels de quinine de différentes sortes et de concentrations différentes;

5° Après administration de la base quinique libre en lavements.

En outre les auteurs ont isolé et caractérisé le produit d'élimination de la quinine par les urines, et enfin ils ont étudié la répartition et la rétention de la quinine dans les différents organes.

Après avoir essayé plusieurs méthodes de dosage de la quinine, ils imaginèrent le procédé suivant qui est bien préférable aux autres :

200 cc. d'urine normale furent additionnés d'une solution de 0 gr. 05 de quinine pure anhydre dans l'acide sulfurique très dilué (1 p. 100). Après addition de lessive de soude étendue jusqu'à réaction netttement alcaline, on agite avec 50 cc. d'éther à trois reprises successives. Pour hâter la séparation des extraits éthérés de l'urine quand il se produisait une émulsion, ils ajoutaient une légère quantité d'alcool au mélange renfermé dans un entonnoir à séparation pour faire disparaître cette émulsion.

Les extraits éthérés étaient réunis et filtrés, l'éther était chassé par distillation, et l'on soumettait le résidu à l'action d'un courant d'air sec à 100°. On traitait ce résidu plusieurs fois avec le chloroforme à une légère chaleur, et les extraits chloroformiques placés dans des capsules tarées étaient soumis à une évaporation lente, en chauffant de façon à éviter l'ébullition. Le résidu desséché à 120° était pesé. On retrouve ainsi 99,6 p. 100 de la quinine ajoutée à l'urine.

Après avoir appliqué cette méthode de dosage à la recherche de la quinine dans les urines de malades soumis à l'action de ce médicament, les auteurs ont cherché à isoler et à déterminer les produits de transformation de la quinine.

De ces essais il résulte que les produits de transformation décrits par d'autres auteurs, comme la quiténine, la dihydroxylquinine et la modification amorphe décrite par Kerner, n'ont pas été retrouvés dans l'urine.

La résorption de la quinine introduite *per os* a surtout lieu dans l'estomac et dans l'intestin ; elle est complète, dans les douze premières heures, quand l'estomac est en état de vacuité, et au contraire, au bout de vingt-quatre heures après l'ingestion, quand l'estomac est en état de réplétion.

Le sang n'absorbe qu'une très petite quantité de la quinine résorbée et la cède rapidement aux autres organes, pour se charger d'une nouvelle quantité et la distribuer sans cesse et favoriser une absorption rapide du médicament.

De faibles quantités de quinine sont emmaganisées par le foie, la bile, les reins, les glandes surrénales, le cerveau, la rate, tandis qu'au contraire on n'en trouve pas trace dans les poumons, les glandes cervicales et les muscles après administration par voie buccale.

La quinine ingérée disparaît relativement d'une façon rapide de l'organisme, et la plus grande partie est éliminée au bout de vingt-quatre heures ; dans les secondes vingt-quatre heures, la quantité résiduelle est très faible et, au bout de soixante-douze heures, l'élimination est complète. La plus grande partie de

la quinine introduite (environ les deux tiers ou les trois quarts) est détruite par les échanges, et une faible partie (un tiers ou un quart) est éliminée presque exclusivement par les urines. L'élimination par les fèces est très petite, et par la sueur, elle est nulle.

L'élimination de la quinine avec l'urine, pour des doses égales et chez des individus différents, se meut, en général, dans des limites suffisamment étroites. Cependant, on observe quelquefois des exceptions à cette règle ; quelquefois, chez un même individu, pendant un long traitement quinique, l'élimination peut subir des variations surprenantes, bien qu'il soit bien établi, par l'examen des fèces, que la résorption a été tous les jours uniforme.

En administrant en une fois une dose moyenne de quinine, (un gramme) d'une part, et en administrant plusieurs fois la même dose en un jour d'autre part, la quantité relative de quinine éliminée est toujours plus grande dans le premier cas que dans le second. Cette différence est à mettre au compte d'une décomposition élevée de la quinine dans l'organisme quand on la fait prendre à doses répétées.

De même, si on fait ingérer en une fois *per os* une quantité déterminée de quinine (un gramme de chlorhydrate) et qu'après une interruption de plusieurs jours, on reprenne la médication de façon à donner la même quantité en cinq doses partielles de 0 gr. 20 chacune pendant une période de dix heures, la quantité totale de quinine éliminée est toujours plus grande dans le deuxième cas que dans le premier.

Une série de paludiques recevant chaque jour en une fois une dose d'un gramme, et une autre série recevant la même quantité par doses fractionnées, montrent une élimination toujours plus grande dans le dernier cas que dans le premier.

Ces faits prouvent que la force de destruction de la cellule animale pour la quinine varie suivant qu'on l'administre en une fois, en une seule dose, ou à doses fractionnées dans le cours

d'une journée et que, dans le dernier cas, la quinine est mieux utilisée que dans le premier.

Pour le traitement du paludisme, cette manière de se comporter est tellement importante, qu'on obtient un meilleur résultat, quand on prescrit, comme Rob. Koch, la quantité journalière de un gramme par jour, nécessaire pour combattre efficacement la malaria, par doses fractionnées de 0 gr. 20 dans le cours d'une journée que quand on fait prendre la même quantité en une fois. Ici il y a aussi à considérer que le succès peut encore être favorisé par un autre facteur : les plasmodies, dans le traitement par doses fractionnées, sont exposées, à un degré plus élevé, à une durée d'action de l'alcaloïde, que dans l'autre mode de prescription.

Dans les injections hypodermiques de quinine, l'élimination et très vraisemblablement aussi la résorption dépendent essentiellement de la solubilité dans l'eau des sels quiniques employés et de la concentration de leurs solutions, ce qui signifie que plus le produit est soluble et plus la solution est étendue, plus sont rapides la résorption et l'élimination. Avec une dilution suffisante des solutions en question, il ne se produit pas de dépôt alcaloïdique dans les tissus et il n'y a pas à craindre la formation d'un abcès ou d'une escharre. Une solution de bichlorhydrate de quinine et de carbamide dans le rapport de 1 à 10 s'est montrée particulièrement appropriée aux injections hypodermiques.

La partie de quinine introduite décomposée dans l'organisme est plus grande par voie hypodermique que par voie buccale.

La quinine à l'état libre à peine soluble dans l'eau introduite *per os* est aussi rapidement et aussi complètement résorbée que les sels facilement solubles.

Parmi les préparations de quinine qui se prennent sous forme de tablettes, quand le produit en question est difficilement soluble dans l'eau (quinine à l'état libre, sulfate et chlorhydrate basique, euchinine, etc.), celle qui produit l'effet désiré est celle qui renferme des corps se gonflant facilement, de façon

qu'en la projetant dans l'eau, elle tombe rapidement en poussière.

Par voie rectale, la quinine, même employée à l'état de sels facilement solubles, est résorbée beaucoup plus faiblement que par voie buccale. Les produits quiniques insolubles dans l'eau sont complètement à rejeter des applications en lavements.

BIBLIOGRAPHIE

Thérapeutique clinique de la syphilis, par E. Emery, médecin de Saint-Lazare et A. Chatin, médecin des eaux d'Uriage. 1 vol. in-8 de 640 pages. Masson, éditeur.

Les récents travaux de pathologie générale relatifs à la syphilis, et surtout la découverte du spirille de Schaudinn et Hoffmann, aussi bien que l'inoculation de cette affection aux singes anthropoïdes, ont transformé l'étude symptomatologique et la thérapeutique de cette diathèse. C'est en s'inspirant des travaux les plus nouveaux que MM. Emery et Chatin ont écrit leur ouvrage, il s'agit là uniquement d'un traité de thérapeutique, et non pas d'un traité de syphiligraphie.

L'ouvrage est divisé en deux parties : la première est consacrée à l'étude des médicaments antisyphilitiques et à leur mode d'administration. Tous les médicaments et surtout le mercure et l'iodure de potassium sont longuement traités et le lecteur trouvera là une véritable mine de renseignements. Toute cette partie est très complète et il n'y a qu'à louer les auteurs du soin apporté à cette étude pharmacologique, mais cependant nous osons faire un reproche à ces messieurs, c'est de ne pas avoir donné une importance suffisante, pour l'époque, à la médication arsenicale de la syphilis; il y a certainement là une lacune. Par contre, tout le chapitre consacré à l'hydrologie du syphilitique est excellent et très complet.

La deuxième partie du livre est consacrée à l'étude du traitement des diverses manifestations de la syphilis. Toute cette partie est largement traitée, les discussions précises y abondent aussi bien que les renseignements pratiques les plus détaillés.

En résumé, le traité de thérapeutique syphilitique de MM. Emery et Chatin est un ouvrage très important et plein de mérite, susceptible de rendre au médecin de très sérieux services en lui permettant de varier sa thérapeutique et d'agir en connaissance de cause.

La syphilis et les maladies vénériennes, par Ernest Finger, professeur à l'Université de Vienne. Traduit de l'allemand par MM. Doyon

P. El. Spillmann. 1 vol. grand in-8 avec 8 planches en couleurs. Alcan, éditeur. Prix : 12 francs.

Cet ouvrage a déjà eu beaucoup de succès en France, puisque l'éditeur présente sa troisième édition dans notre pays, faite par les traducteurs d'après la sixième édition allemande. C'est un ouvrage très complet, mis au courant des découvertes les plus récentes et enrichi de notes très étendues, qui ajoutent au texte allemand les manières de voir de l'école française. C'est donc un livre remarquable à tous les points de vue, un traité complet qui peut servir à mettre le lecteur au courant des progrès les plus nouveaux.

Pathologie gastro-intestinale clinique et thérapeutique, par MM. Albert Mathieu, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, et Jean-Ch. Roux, assistant de consultation spéciale à l'hôpital Saint-Antoine. 1 vol. in-8 d'environ 500 pages. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon. Prix : 9 francs.

M. Albert Mathieu a une réputation trop méritée de bon clinicien et de médecin expérimenté dans les maladies du tube digestif pour qu'il soit nécessaire d'appuyer sur l'importance d'un volume signé de lui et consacré à la pathologie de l'estomac et de l'intestin. L'ouvrage est divisé en trois parties : 1° *Maladies de la bouche et de l'œsophage;* 2° *Maladies de l'estomac*; 3° *Maladies de l'intestin.*

Ce livre est rempli de vues originales, de renseignements précis, souvent anecdotiques, qui éclairent de manière très heureuse la description des symptômes. La partie thérapeutique, quoique rapidement traitée, est importante et très précieuse. Les conseils précis abondent, fournis par des hommes d'expérience qui connaissent bien leur sujet.

Manuel de thérapeutique clinique des maladies tropicales, par le D. A. Guillon, professeur adjoint à l'Ecole d'application du service de santé des troupes coloniales. 1 vol. in-8, 400 pages, cartonné, avec figures dans le texte. Doin, éditeur. Prix : 7 francs.

Ce livre représente un excellent manuel pour étudier les maladies spéciales aux pays tropicaux. Ecrit par un homme du métier qui raconte ce qu'il a vu, il est destiné à rendre service à tous les médecins appelés à exercer la médecine dans nos colonies.

Précis d'obstétrique, par MM. Ch. Maygrier, accoucheur de la Maternité et professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, et A. Schwab, ancien chef de Clinique d'accouchement. 1 vol. in-18 cartonné de 1.300 pages avec 326 figures en noir et en couleurs dans le texte. O. Doin, éditeur, prix : 12 fr.

Ce précis d'obstétrique fait partie de l'excellente *collection Testut* et ce fait seul, joint à la valeur du nom des auteurs, est la plus sûre garantie

que l'étudiant y trouvera le meilleur guide pour la préparation de ses examens, en même temps que le médecin pourra se remettre rapidement et de façon précise au courant de l'art des accouchements.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Les attelles de store dans le traitement des fractures (*Rev. méd. d'Amiens.*) — M. le Dr PERDU indique un moyen qui peut être très avantageusement utilisé pour le traitement des fractures et que l'on peut avoir toujours à sa disposition. Moyen qui est supérieur au plâtre, aux attelles ordinaires et à la gouttière.

« Nous pouvons, dit M. Perdu, avoir toujours sous la main, et pour une dépense de quelques sous, de quoi faire un appareil immédiat dont l'application sera simple et facile, dont la contention sera excellente, et qu'on pourra surveiller en tous temps sans nuire à l'attitude du membre.

Cette matière est le store vulgaire constitué par des brindilles de bois de la grosseur d'une allumette et réunies l'une à l'autre par des tresses de fil. Le store coûte environ 1 franc le mètre carré, il se roule en une baguette légère peu volumineuse qui peut rester toujours dans le coffre d'une voiture.

Pour constituer un appareil, on coupe une longueur dans le sens des lamelles égale à la longueur du segment de membre qu'on veut immobiliser dans la rectitude. On prend en largeur (sens des fils) de quoi entourer les trois quarts de la circonférence du membre en simple, double ou triple épaisseur suivant le volume et les poids à supporter. On replie une ou deux fois le store pour constituer une gouttière souple flexible. Il est prudent de coiffer les deux extrémités d'une couche de coton pour éviter la pression un peu rude et persistante qu'elles donneraient. Le membre est enveloppé d'une faible épaisseur d'ouate, la gouttière appliquée et resserrée par une bande de tarlatane amidonnée.

Nous avons maintenant une gouttière douce, élastique, qui,

loin de conserver précieusement les formes défectueuses qui auront pu être imprimées au membre, s'acharnera à les corriger. Elle ne peut rien, il est vrai, contre le chevauchement des fragments, mais elle proscrit automatiquement le cal vicieux angulaire. Aussi la qualifiai-je souvent d'appareil à usage d'opérateurs manchots... ce qui ne m'empêche pas de m'en servir couramment.

Le store épouse admirablement les saillies et les concavités du membre, les pressions se répartissent d'une façon très régulière sur tout le pourtour et toute la longueur du membre et si l'on veut procéder à un examen, il suffit de couper la bande et d'écarter un des volets que l'on peut ramener et resserrer sans déplacement. »

Traitement de l'hypertrophie de la prostate. — Le traitement consiste à protéger le malade contre toutes les influences pouvant provoquer une congestion prostatique, telles que le froid, l'alcool, le repos sédentaire prolongé, les aliments épicés, etc. S'il survient de la difficulté à uriner on peut employer avec avantage les bains de siège chauds et les applications chaudes sur la région hypogastrique et le périnée, et en même temps des suppositoires de morphine ou d'héroïne. Ces mesures suffisent souvent à décongestionner la glande.

Pour les rétentions aiguës ou chroniques, la cathétérisation est le seul traitement symptomatique. La condition préliminaire essentielle est une complète asepsie. L'urètre devra être anesthésié avec une injection de 20 cc. d'une solution à 2 p. 100 de cocaïne ou de novocaïne et on devra attendre dix minutes au moins avant de procéder à la cathétérisation. Il est utile d'ajouter à la solution anesthésique quelques gouttes d'adrénaline pour ischémier la muqueuse et favoriser le passage de la sonde.

Dans les cas de rétention chronique, ou de rétention incomplète, quand la cathétérisation, par suite de sa fréquence, devient difficile et pénible, la sonde à demeure est indiquée.

D'après la méthode de Casper, le cathéter peut être laissé pen-

dant des mois ou indéfiniment, suivant les cas. Les malades sont soulagés et peuvent vaquer à leurs occupations. La vessie doit être lavée une ou deux fois par jour et la sonde changée tous les mois ou tous les deux mois. Il se produit une uréthrite suppurative qui ne tarde pas à guérir en transformant l'urèthre en un canal fistuleux artificiel. Quand le malade éprouve de la douleur, il doit être maintenu au lit et traité par la morphine.

Quand la cathétérisation devient trop fréquente, quand la vessie a une tendance à s'enflammer, il faut se résoudre à une prostatectomie soit par la méthode sus-pubienne, soit par la méthode périnéale. Dans la majorité des cas c'est la méthode sus-pubienne qui devra être adoptée, car elle donne de meilleurs résultats, les complications sont moins fréquentes et la mortalité moins élevée. D'après le Dr W. KERO (*Therapeutic Gazette*, mai 1908) la technique est la suivante : Avant l'opération la vessie est entièrement vidée, puis distendue avec un liquide antiseptique. Après avoir pratiqué l'incision sus-pubienne, l'index est introduit dans la vessie et la muqueuse recouvrant la prostate est incisée. L'index de l'autre main est introduit dans le rectum pour rendre la prostate proéminente dans la vessie, et la maintenir pendant que l'index dans la vessie énuclée la prostate et la dégage de ses enveloppes, et avec une longue pince, on l'extirpe de la vessie. Quelquefois les canaux prostatiques sont arrachés avec la prostate; dans la plupart des cas, ils demeurent attachés à la portion de l'urètre prostatique. Une tendance à l'hémorragie est prévenue par une irrigation avec une solution boratée chaude ou par la compression exercée sur la cavité prostatique par l'index placé dans le rectum et l'index placé dans la vessie. L'auteur qui a exécuté plusieurs fois cette opération a obtenu de bons résultats et la préfère de beaucoup à la méthode périnéale qui est plus dangereuse.

L'opération de Bottini consiste en une incision avec le galvanocautère qui est seulement indiquée dans les cas de rétention chronique d'urine.

Le danger de cette opération réside surtout dans l'hémorragie

post-opératoire qui peut survenir même cinq semaines après l'opération sans pouvoir être contrôlée, et la cystite purulente qui est une fréquente complication de cette méthode.

En tous cas, les résultats de l'opération de Bottini sont incertains et transitoires. Tôt ou tard, dans la majorité des cas, les symptômes reparaissent.

Physiothérapie.

La vibration mécanique dans le traitement de la constipation. — D'après le Dr L.-H.-A. Snow (*Med. Record*, 1908, 8 août), la vibration mécanique, combinée avec un régime approprié, constitue le traitement par excellence de la constipation et des engorgements des organes pelviens. La vibration a des effets mécaniques, chimiques, réflexes, physiques et métaboliques. C'est un agent dont les effets dépendent beaucoup de la méthode d'application. Il dissipe les engorgements, les exsudats, prévient la formation d'adhérences, produit la rupture des adhérences faibles et stimule les systèmes circulatoire et lymphatique. Il améliore la respiration, stimule les sécrétions et les excrétions, relâche les parties contracturées et tonifie les organes en état de relâchement. Son application doit être gouvernée d'après les principes suivants :

1° La vibration doit posséder la rapidité nécessaire et l'intensité voulue pour produire un état déterminé et la pression exercée doit être indolore;

2° La rapidité, l'intensité, la pression ou la non-pression doivent être déterminées par les indications et la résistance réactionnelle du patient;

3° Les interruptions doivent être limitées en nombre pour éviter l'épuisement du système nerveux ;

4° Les intervalles de repos doivent être trois, et même quatre fois aussi longs que la période de contact pour assurer la perpétuité et la constance de l'effet;

5° Les périodes de contact et de repos doivent être rythmées dans l'administration de la vibration interrompue ;

6° Les effets vibratoires doivent agir dans le sens d'aider ou de promouvoir l'activité fonctionnelle d'un organe sans altérer l'intégrité ou sans nuire à l'activité normale de l'organe.

La technique de l'auteur consiste à soumettre à l'action de la vibration les nerfs spinaux innervant les parties affectées et dans un traitement vibratoire local du foie, de la rate et de l'abdomen. Le traitement pratiqué avec l'oscillateur à vibrations doubles devra être doux au début, en suivant strictement les principes énoncés par rapport à la pression, au choc, à la fréquence, en ménageant des transitions en passant d'un traitement à un autre et en diminuant la fréquence quand l'amélioration le permet. L'application peut être faite sur la peau, ou sur la chemise. En tout cas, on devra suivre les prescriptions suivantes : 1° La vessie devra être évacuée avant le traitement; 2° Si la peau est moite et visqueuse, il faut en assécher la surface avec une poudre convenable; 3° Si l'abdomen est trop sensible, l'application de chaleur sèche au moyen d'une lampe à incandescence en diminuera la sensibilité.

Les contre-indications à l'emploi de la vibration mécanique sont la présence du cancer ou d'un ulcère dans la région et la tendance aux hémorragies. Souvent il est nécessaire d'ajouter un traitement vibratoire interne, avec une vibratode en caoutchouc mou et lubréfié. Le traitement rectal doit être appliqué tous les jours pendant cinq minutes, jusqu'à ce que l'intestin ait recouvré sa fonction normale.

Accidents nerveux produits par la fulguration et l'électrocution. — M. le professeur JOFFROY a étudié ces accidents au cours d'une clinique de l'Asile Sainte-Anne reproduite par le *Journal des Praticiens*. Il existe, entre les deux causes de troubles nerveux cités, de grandes différences tout en faveur de la première. Le fulguré qui revient à lui est secoué par des convulsions toniques, cloniques, raidi par des contractures; il peut même se produire des paralysies, complètes et immédiates, mais fugitives, disparaissant en un ou deux jours. Pas de troubles

cérébraux, mais parfois des phénomènes semblables à ceux de l'hystéro-traumatisme.

Dans l'électrocution, au contraire, des phénomènes nerveux parfois très graves peuvent se produire à longue échéance, en dehors des contractions et des contractures possibles du réveil. On a ainsi observé le goitre exophtalmique, la sclérose en plaques, la paralysie générale et des troubles visuels pouvant aller jusqu'à l'atrophie de la papille et la cécité complète. La paralysie générale peut se produire à longue échéance, un an par exemple ou, au contraire, rapidement, au bout de six mois.

Influence des bains à température élevée sur les échanges azotés. — Après une revue critique de la question, le Dr D. DE VRIES REILINGH (*Nederl. Tijschr. v. Geneesenk.*, 1908, vol. I, n° 6) conclut que le trouble causé dans l'équilibre azoté par les bains chauds consiste, d'après Formanek, en ce que l'élimination de l'azote surpasse l'assimilation.

Des recherches personnelles chez l'homme en bonne santé maintenu péniblement en état d'équilibre azoté montrèrent avec certitude que, suivant les circonstances, pendant une période d'expérimentation des bains d'air chaud à température pas trop élevée, il peut se produire dans l'organisme normal une rétention d'azote.

Chez les personnes traitées par les bains d'eau chaude, d'air chaud et de vapeur, une influence évidente sur la nutrition a été établie. Un lavage défectueux de l'organisme pendant la période des bains peut produire une rétention d'azote (très nuisible chez les néphritiques).

L'énergie du traitement par les bains (température, durée, etc.) favorise l'accroissement de l'élimination azotée des vingt-quatre heures sur la quantité d'azote absorbée et la durée de cette élimination. Le corps réagit contre cette tendance à l'élévation de l'élimination de l'azote par compensation aussi bien avant qu'après le bain, et même par une *surcompensation*. La fréquence des

pulsations et de la respiration subit un accroissement. La teneur de la sueur en azote est soumise à de grandes oscillations individuelles.

La radiothérapie dans les formes variées d'adénites consécutives au chancre vénérien. — Les Drs Neucioni et Paoli (*Giorn. delle malat. veneree*, 1907, n° 3) ont étudié 37 cas de chancres vénériens dont 16 du type strumeux, 14 cas subaigus, et 7 cas aigus dont les résultats sont les suivants :

Les applications des rayons X exercent une influence sur le décours et sur la durée des adénites consécutives aux chancres vénériens.

Leurs effets bienfaisants sont plus appréciables pour les adénites à marche lente que pour les adénites aiguës et subaiguës.

Les adénites de n'importe quelle variété opérées après l'application des rayons X aboutissent à la guérison plus rapidement que celles qui n'ont pas été soumises à la radiothérapie.

Les plaies torpides consécutives à l'ouverture d'adénites suppurées, chez des individus affaiblis et anémiques, traitées par les rayons X, se transforment en plaies de bon aspect et en bonne voie de guérison.

Enfin la douleur causée par les adénites disparait toujours ou presque toujours d'une façon plus ou moins absolue après la première application en une période de temps variable entre vingt-quatre et quarante-huit heures, jamais supérieure à soixante-douze heures.

Sur la d'Arsonvalisation. — Le Dr A. Laqueur (*Zeit. f. ärtzl. Praxis*, 1908), malgré le petit nombre de ses observations, dans les maladies de l'appareil circulatoire, conclut que, dans l'artériosclérose confirmée, la d'Arsonvalisation est inefficace, mais que dans les cas d'élévation de la pression sanguine chez des individus jeunes, ainsi que dans les cas de présclérose et de dilatation du cœur, souvent, mais non régulièrement, elle peut procurer

une amélioration des symptômes jointe à un abaissement de la pression artérielle.

L'emploi local de la d'Arsonvalisation paraît avoir une importance particulière, surtout dans les affections organiques du cœur.

Pédiatrie.

550 cas de coqueluche traités par le port de la ceinture abdominale (*Journ. am. med. Ass.*) — La ceinture recommandée est faite en toile avec deux extrémités de 5 centimètres de large en tissu élastique. Pour les enfants en bas âge, elle doit mesurer de 10 à 12 centimètres de large; pour les plus grands de 12 à 20. Leur longueur doit être égale approximativement à la circonférence de l'abdomen au niveau de l'ombilic, moins 7 ou 8 centimètres. Elle se lace par derrière. Elle est peu coûteuse et n'importe quel fabricant d'appareils orthopédiques peut en confectionner une en quelques heures.

Il ne faut pas voir en elle un traitement spécifique de la coqueluche, mais elle soulage beaucoup les enfants, diminue la toux, et supprime les vomissements.

Cela est amplement démontré par les statistiques que Kilmer a réunies. Les enfants traités par la ceinture augmentent de poids, tandis qu'il est de règle, dans la coqueluche avec vomissements, de voir le poids diminuer. La vitalité étant meilleure, les complications sont moins à craindre. Les enfants en âge de raisonner réclament eux-mêmes leur ceinture si on la leur a enlevée.

Traitement de la bronchite chez les enfants. — Chez un jeune enfant, la bronchite n'est jamais une affection légère. Un simple coryza peut propager l'inflammation jusqu'aux petites bronches. Aussi dès le début faut-il combattre l'irritation de la muqueuse bronchique par l'enveloppement du corps dans une flanelle légère.

Dans les cas graves, le médicament d'une efficacité générale est l'aconit qui restreint immédiatement la congestion bronchique et abaisse la pression sanguine. Les doses doivent être élevées et répétées dans les premières heures, puis on les diminue au bout de quatre à six heures, on les cesse ensuite. Pour un enfant d'un an, M. J. Winters (*Med. New.*, 25 novembre 1905) prescrit une cuillerée à café tous les quarts d'heure pendant une heure, puis toutes les demi-heures pendant quatre ou six heures, puis toutes les deux heures pendant vingt-quatre heures ou plus de la potion suivante :

Teinture d'aconit........................	IV gtes
Eau distillée........................	90 gr.

On arrête la médication quand la turgescence cesse. La pression artérielle diminue par la diaphorèse. On a recours alors au nitrate de potasse, au citrate de potasse, à l'esprit de Mindererus seuls lorsqu'il n'est pas urgent de donner de l'aconit. Les laxatifs, la diaphorèse, l'aconit et le nitrate de potasse tiennent lieu d'antipyrétiques qui sont contre indiqués.

Lorsque la sécrétion bronchique devient excessive, il faut chercher à la diminuer en ayant recours au camphre, au carbonate d'ammoniaque, à la noix vomique, aux inhalations d'oxygène et à la contre-irritation. Le carbonate d'ammonique et la noix vomique ont l'inconvénient de provoquer des nausées.

Les cataplasmes sinapisés conviennent dans les cas où les bronches sont encombrées d'une sécrétion tenace; l'application est faite sur les régions où l'on entend les râles humides pendant vingt à trente minutes et est renouvelée toutes les deux à quatre heures suivant l'état de la peau.

Lorsque les bronches sont obstruées par du mucc-pus, elles ne peuvent être débarrassées que par l'action émétique qui ne doit pas être répétée plus d'une ou deux fois par vingt-quatre heures. Les inhalations d'oxygène doivent être faites d'une façon continue dans les cas critiques, mêmes pendant le sommeil. En même temps on a recours aux cataplasmes sinapisés, au camphre et au carbonate d'ammoniaque à haute dose.

FORMULAIRE

Otalgie infantile.

(*The Practitioner.*)

Acide phénique	0 gr.	25
Extrait d'opium	0 »	20
Chlorhydrate de cocaïne	0 »	40
Sulfate d'atropine	0 »	02
Eau	5 »	
Gélatine	12 »	
Glycérine	12 »	

M. et divisez en bougies N° 25. Insérez une bougie dans le conduit auditif externe toutes les deux heures, jusqu'à ce qu'il se produise une exsudation tympanique.

Pharyngite catarrhale.

(*Med. Record.*)

1° Biborate de sodium	5 gr.	
Résorcine	2 »	
Glycérine	4 »	
Eau de menthe poivrée	24 »	

M. s. a. En application locale par badigeonnages.

2° Iodure de potassium	2 gr.	
Iode	0 »	33
Menthol	0 »	16
Glycérine	32 »	

M. s. a. Appliquer en badigeonnages.

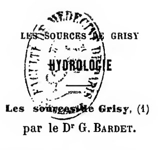
3° Phénol	12 gr.
Résorcine	1 »
Glycérine	32 »
Eau de menthe poivrée	48 »
— quantité suffisante ad	256 »

A employer en gargarismes.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette. — Paris-6e.





Les sources de Grisy, (1)

par le Dr G. Bardet.

Les eaux de Grisy sont encore inconnues, c'est pourquoi je crois l'occasion favorable à la publication d'une courte étude provisoire sur leurs propriétés. Cette étude est d'autant plus opportune qu'il s'agit là d'un type d'eau très intéressant par sa richesse en gaz rares et en émanations du radium.

Grisy est le nom d'une propriété sise dans la commune de Saint-Symphorien de Marmagne, dans le département de Saône-et-Loire. La source, connue depuis l'époque romaine, ce qui a été démontré par des fouilles récentes, fut ensuite oubliée, et c'est seulement en 1773 que Guyton de Morveau la retrouva. On possède de cette époque une analyse de Durande qui signale la présence d'une petite quantité de sels calcaires et surtout magnésiens.

C'est seulement en 1906 que l'on songea à s'en occuper. A cette date, au cours de recherches minéralogiques dans la région, pratiquées avec mon ami M. de Laire, le chimiste bien connu, j'eus connaissance de l'existence de la source de Grisy (dénommée aussi dans le pays sous le nom de source de la Crôte).

A ce moment, la source se perdait dans une tourbière appartenant à M. Debourdeau. En hiver, l'eau ne gelait pas et répandait des vapeurs. MM. de Laire et Debourdeau entreprirent alors des sondages qui donnèrent des résultats très

(1) Extrait des bonnes feuilles de *Notions modernes d'hydrologie*, volume qui paraît actuellement à la librairie Doin.

intéressants résumés par ce dernier dans un travail donné au Congrès préhistorique en 1907 (1).

Les fouilles ont mis à jour d'abord un cuvelage en bois, situé à environ 1 m. 70. Sur le sable, on a pu ramasser des objets divers et des débris que l'on a pu reporter avec certitude à l'époque romaine. En creusant plus profondément, on atteignit une nouvelle couche proche de la roche, à environ cinq mètres de profondeur, dans laquelle se trouvaient un grand nombre de poteries néolitiques, des haches de pierre et des flèches de silex, objets qui démontrent l'utilisation de la source à des époques très lointaines. Les résultats archéologiques de ces travaux se trouvent résumés dans un article paru dans la *Vulgarisation scientifique* du 28 février 1909.

En réalité, les eaux de Grisy jaillissent de plusieurs griffons situés à des distances de 15 à 25 mètres les uns des autres. Jusqu'ici, la source principale a seule été étudiée, mais il semble que tous les griffons ne sont pas de même origine, car la température de l'eau est différente pour les diverses sources. Autrefois, comme on peut s'en rendre compte par les restes de la canalisation indiquée plus haut, toutes les sources étaient mises en communication avec la source principale, et il semble bien qu'à une époque difficile à déterminer, mais probablement rapprochée de la période romaine, il y eut là une station assez suivie.

La source étudiée actuellement sort du roc constitué par du granit, mais il est probable qu'elle provient des profondeurs du sol par la faille formée au contact du granit qui constitue la colline et des granulites et pegmatites qui for-

(1) *Travaux de recherches en cours à la source thermale de Grisy*, par Debourdeau et Camusat; 3e congrès préhistorique de France, session d'Autun, août 1907.

ment une partie des terrains de la vallée. Au point de vue géologique et minéralogique il est intéressant de constater que sur toute la zone de contact de ces diverses roches, aux Riaux près Grisy, à Saint-Symphorien de Marmagne et à Marmagne même, il existe dans les argiles et les kaolins grossiers qui proviennent de l'altération de la granulite, des dépôts parfois très abondants d'*uranite* ou *autunite*, c'est-à-dire de phosphates d'urane. Jadis MM. de Fontenay, vers 1850, ont découvert ce minéral dans une poche assez importante placée dans une prairie, au village de Saint-Symphorien. Depuis, la Société Armet de l'Isle a fait pratiquer beaucoup de fouilles par un prospecteur du pays, M. Marlot. A la Troche, près Marmagne, celui-ci a mis à jour une poche aussi abondante que celle trouvée en 1850 par MM. de Fontenay. D'autres fouilles pratiquées un peu partout, même en plein granit, ont démontré que toute la région était imprégnée de phosphate d'urane. Aux Riaux, qui se trouvent placés vers la faille de contact, la kaolinisation des feldspaths est particulièrement avancée, aussi ces argiles contiennent-elles en grande abondance des paillettes d'uranite. Je doute beaucoup que ces recherches soient jamais productives pour une exploitation d'uranium, car, malgré tout, l'imprégnation est pauvre, et rien ne peut guider l'ingénieur pour la recherche des poches un peu abondantes; mais il n'en est pas moins vrai qu'au point de vue hydrologique la région peut être considérée comme richement uranifère.

Logiquement, on a le droit de supposer que l'uranite superficielle a dû sa formation à l'arrivée d'eaux acides qui, s'étant chargées dans les profondeurs d'un sel soluble d'uranium, ont précipité ce métal à l'état de phosphate, au contact des apatites contenues dans la granulite. Ce sel soluble d'uranium ne peut être que le sulfate; il faut donc supposer

que, dans la profondeur, les eaux ont dû à un moment donné passer sur un banc de péchurane ou oxyde d'uranium, et cela permet de croire à l'existence d'un filon profond de plomb argentifère, analogue à celui qui existe à la célèbre mine de Joachimsthal en Bohême, où le minerai a pour gangue la péchurane.

Ces considérations minéralogiques n'ont pas seulement de l'importance au point de vue minier, par les espoirs qu'elles peuvent faire naître (1), elles sont nécessaires à connaître pour expliquer la constitution minérale des eaux de Grisy, constitution très remarquable si on l'étudie avec les données nouvelles fournies par la radioactivité et la connaissance des gaz rares.

L'analyse provisoire de la source a été faite par M. Bonjean, chef de laboratoire du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. L'analyse des gaz est due à M. Moureu, professeur à l'École de pharmacie, qui, on le sait, s'est particulièrement attaché à ce genre de travail.

Le débit moyen est d'environ 15 mètres cubes à l'heure, ce qui fournit pour les vingt-quatre heures le chiffre considérable de 360.000 litres par jour. Au griffon la température est de 23°6. L'eau est très limpide et possède une odeur légère d'hydrogène sulfuré, avec un goût sulfhydrique manifeste. Ce goût et cette odeur disparaissent rapidement. De la source, lorsqu'on l'examine pendant quelques instants, on voit s'échapper par place de nombreuses bulles de gaz.

(1) Ces espoirs sont des plus précaires, car on peut fort bien supposer qu'au cours des siècles le banc de péchurane supposé a été entièrement lavé. D'autre part, même en admettant sa persistance, il est possible qu'il se trouve en plein granit, à des centaines de mètres de profondeur, ce qui rendrait illusoire toute tentative de recherche et surtout d'exploitation.

Recueillis, ces gaz ont donné à l'analyse la composition suivante :

Azote	96,63
Hélium	2,08
Argon	1,28
Néon	Traces.
	99,99

Il est à remarquer que la source de Grisy se place parmi les plus riches en gaz rares. Elle en contient moins que Maizières et plus que Bourbon-Lancy.

La quantité d'hydrogène sulfuré dosé est seulement de 1 milligramme et demi, ce qui explique la rapide disparition de l'odeur et du goût par séjour à l'air. L'acide carbonique n'existe pas à l'état libre. Le poids du résidu fixe est de 676 milligrammes. La matière organique contenue dans l'eau est indosable, ce qui indique une origine profonde. L'analyse chimique des éléments fournit les résultats suivants :

	Par litre. Milligrammes.
Silice	62,0
Oxyde de fer	1,0
Alumine	0,5
Manganèse	Traces.
Chaux	22,4
Magnésie	3,0
Potasse	29,2
Soude	275,5
Lithine	0,75
Arsenic	0,01
Haloïdes (iode et brome)	Traces.
Chlore	203,9
Acide sulfurique	57,7
— carbonique	30,0

Ces chiffres ont été obtenus par le traitement du résidu fixe fourni par l'évaporation de 20 litres d'eau. Si l'on utilise

les résultats d'analyse pour essayer la reconstitution hypothétique des éléments, on peut obtenir en milligrammes :

Silice hydratée	80,6
Chlorure de sodium	336,0
Bicarbonate de sodium	256,1
— de potassium	15,9
— de lithine	3,3
Sels de fer et de manganèse	1,45
Alumine	0,5
Arséniate de soude	0,027
Sulfate de chaux	54,4
— de magnésie	9,0
— de potasse	42,8
Haloïdes (Br. I.)	Traces.
Hydrogène sulfuré	1,56
	801,637

Au point de vue bactériologique, l'essai n'a fourni qu'un résultat négatif, d'ailleurs en corrélation avec la certitude de l'origine profonde de l'eau.

La radioactivité donne :

	N = Eau	N = Gaz
Source d'Is (N° 1)	0,887	3,880
— (N° 2)	1,477	4,415

N représentant le nombre de minutes qu'il faudrait laisser séjourner 1 milligramme de sel de radium pur dans 10 litres d'air pour qu'il ait une radioactivité égale à celle des gaz retirés de l'eau.

Au point de vue hydrologique, on constate que l'eau de Grisy peut être considérée comme une eau chlorurée-bicarbonatée-sulfatée très faible, mais on doit constater la quantité relativement forte de silice qu'elle contient. En réalité, c'est une eau indéterminée hypo-thermale radioactive riche en gaz rares, ce qui permet pour l'instant, et en attendant une expérimentation sérieuse, de la classer

parmi les eaux les plus intéressantes, en l'appréciant au point de vue des idées modernes.

Jusqu'ici, il m'a été personnellement impossible d'étudier l'eau au point de vue thérapeutique. Mais, comme il arrive presque toujours, les habitants des alentours ont devancé les médecins et utilisé empiriquement l'eau de Grisy. De même, ces braves gens ont trouvé une spécialisation assez curieuse, c'est le traitement des plaies et des ulcères. Les malades viennent à la source, trempent les membres dans l'eau, emportent de l'eau chez eux et y trempent des compresses qu'ils appliquent ensuite sur leurs plaies. Je ne juge pas l'application, je me contente de la signaler, mais il est au moins assez singulier de voir que la croyance populaire a justement choisi le genre de traitement que nous utilisons pour les médicaments radio-actifs. Il y a là tout au moins une coïncidence assez curieuse.

Je pourrais aussi signaler les propriétés attribuées au traitement interne. Les malades sont convaincus que la source de Grisy exerce une action favorable sur les affections du tube digestif. Mais c'est là un fait général. Toutes les eaux, même l'eau distillée, exercent une action favorable sur le tube digestif, et je me garderai bien d'attribuer une valeur quelconque à de pareilles observations.

Pour l'instant, je me contenterai d'appeler l'attention sur cette nouvelle source qui m'intéresse beaucoup, en raison de son origine dans des terrains uranifères extrêmement riches. Nous sommes là dans une région éminemment radio-active, et si, comme on le suppose, la radio-activité doit prendre une grosse importance en hydrologie, il n'y a aucun doute que Grisy peut être un jour appelé à avoir une grande valeur thérapeutique.

Au point de vue minéralogique, il faut signaler que cette

eau est très riche en gaz rares. Or, on sait que ces gaz proviennent de la destruction de l'émanation du radium. On sait également que l'émanation se détruit en un temps assez court. Par conséquent, pour que l'eau de cette source contienne beaucoup de gaz rares, il faut que le courant qui l'amène au griffon effectue un très long trajet souterrain. Comme l'eau, quoique légèrement thermale, n'a pas une haute température, on doit supposer que l'eau, certainement d'origine profonde, s'est refroidie dans un parcours relativement assez prolongé. Par conséquent, on est en droit de penser que le foyer radifère qui fournit l'émanation est placé à une distance considérable de l'émergence. Au point de vue minier, c'est là une considération très importante.

On remarquera que, quoique sortant au milieu de terrains riches en urane, le degré de radio-activité n'est pas en rapport avec cette origine. C'est que, en réalité, les imprégnations superficielles d'urane n'ont pas d'action sur cette eau qui provient des profondeurs du sol ; mais on a tout lieu de croire que l'existence des dépôts d'urane se continue en profondeur, et que, comme la source de Grisy même, les dépôts uraniques proviennent eux aussi d'un riche foyer situé probablement à une distance très considérable et probablement inaccessible.

REVUE ANALYTIQUE

Le massage plastique dans les dermatoses de la face ; ses indications, ses résultats (1),

par le Dr Raoul Leroy.

En ce qui concerne la face, le massage est quelque peu disqualifié, abandonné ou peu s'en faut à certains Instituts spéciaux où d'ailleurs on le pratique fort mal, et son emploi à peu prèsexclusif par les empiriques nuit à la vulgarisation de cette méthode.

Malgré une technique défectueuse employée le plus souvent par des mains inexpérimentées le massage de la face donne des résultats ; la vogue de certains Instituts semble le prouver, dans une certaine mesure, bien que la crédulité publique contribue certainement plus encore à ce succès, et l'on est en droit de penser que le massage de la face bien fait constitue une méthode qui mérite d'être étudiée plus à fond.

C'est ce qu'a fait M. le Dr Raoul Leroy dans sa thèse sur *le massage plastique dans les dermatoses de la face*.

Ce travail aété fait dans le service de M. le Dr Lucien Jacquet, à sa policlinique dermato-syphiligraphique de l'hôpital Saint-Antoine. M. Lucien Jacquet a organisé un service de massothérapie dermatologique. Depuis plusieurs années déjà, il y traite un certain nombre de dermatoses par la méthode *kinésidiététique*. Ce sont ces résultats que M. Raoul Leroy rapporte dans sa thèse et ces résultats sont tels que l'auteur est en mesure d'affirmer que le massage *plastique* de la face doit être considéré comme un moyen thérapeutique de premier ordre, et qu'associé à la diététique, il constitue la *méthode la plus puissante de la dermatothérapie contemporaine*.

Après un court historique, dans lequel il rappelle les principaux travaux qui ont été faits sur le massage en thérapeutique

(1) *Thèse de Paris*, novembre 1908, 193 pages.

cutanée et plus particulièrement sur le massage de la face, l'auteur fait l'exposé de la technique du massage.

Après avoir décrit les manœuvres des différents auteurs : pétrissage, expression, friction, effleurage, tapotage, tourbillon, etc., l'auteur fait l'exposé de la technique du massage *plastique*, préconisé par M. L. Jacquet.

Voici cette technique :

A coups serrés, presser en tous sens entre la pulpe des doigts les tissus de la face entière, *en toute son épaisseur* pendant quelques minutes, puis reprendre le pétrissage de *la peau seule* à coups menus et pressés en procédant méthodiquement du centre à la périphérie.

Il faut une excitation mécanique *graduelle* : commencer faiblement, augmenter progressivement l'énergie et la durée des pressions et aller en 8 à 15 jours suivant les cas *au bout de sa force*, c'est-à-dire, faire subir aux tissus un véritable *entraînement*.

Cette méthode doit constituer pour les tissus de la face un *véritable entraînement*. Les manœuvres doivent donc être soigneusement graduées car elles doivent presque toujours arriver à être fortes et mêmes violentes. L'auteur arrive à des effets de force tels qu'il fait parfois des ecchymoses. Il faut alors, dit-il, continuer le massage, les ecchymoses se résorbent, disparaissent, et au bout d'un certain temps, *il ne s'en forme plus de nouvelles*, quoiqu'on accentue la force et la durée des manœuvres. Il semble donc bien que le tissu soit entraîné et que l'on augmente sa vitalité et sa résistance organique.

La durée du massage *plastique*, comme la force, doit être progressive, on doit aller graduellement de quelques minutes à un quart d'heure. Les manœuvres doivent être quotidiennes ou même dans certains cas biquotidiennes.

La plupart des auteurs recommandent avant chaque massage de recouvrir les doigts de l'opérateur et le nez du malade d'un corps gras. L'opinion de M. L. Jacquet à ce point de vue est catégorique, et M. Raoul Leroy partage sa manière de voir : nulle onction grasse quelconque qui aurait l'inconvénient de faire

glisser les doigts et de nuire par conséquent à une bonne manipulation de la peau.

Au contraire, doigts et figure doivent être abondamment poudrés pour que la prise des tissus soit aussi sûre et aussi nette que possible.

Ce massage est infiniment plus simple que les techniques déjà usitées ; il ne tient aucun compte de toute une série de manœuvres compliquées et inutiles qui surchargent les autres techniques. En outre, il n'est assujetti à nulle systématisation d'ordre anatomique, contrairement aux exigences des précédents observateurs.

Chaque séance de massage *plastique* a comme résultat immédiat une vive congestion et une élévation de température, avec sensation de cuisson, de chaleur, et enfin une sorte de succulence, de turgescence de la peau grâce à laquelle les éléments pathologiques, tels que papules, tubercules, deviennent plus visibles, plus saillants, parfois même légèrement ortiés.

Cet ensemble a, suivant les sujets, suivant la force et la durée des manœuvres, une durée variable ; un quart d'heure, une demi-heure, une heure et parfois même davantage.

Au bout de ce même laps de temps, on observe les phénomènes précisément inverses, c'est-à-dire un retrait des lésions cutanées, une décongestion et une régression légères dans la succulence faciale avec éclaircissement du teint, véritable mouvement d'accordéon. Il se produirait en outre, des malades le disent, une sorte *de bien-être facial* assez particulier.

Telle est la technique du massage *plastique* de M. L. Jacquet. Elle diffère encore des autres méthodes par ses résultats ; en effet il suffit de voir les photographies que l'auteur a publiées dans son travail pour se rendre compte que le massage *plastique* est d'une efficacité supérieure à celles des méthodes usitées jusqu'ici.

L'auteur a traité : vingt-deux érythroses digestives, dont vingt ont été guéries après un traitement de 1 mois au maximum et deux très améliorées.

Treize érythroses psychiques ont été, soit complètement guéries, soit très améliorées.

Sur quinze acnés, presque toutes compliquées de séborrhée, onze ont été complètement guéries, et quatre très améliorées.

Sur six empâtements de la face, cinq ont été guéris complètement, un seul fut seulement amélioré parce que la malade interrompit prématurément le traitement.

Enfin l'auteur a obtenu une grande amélioration de plusieurs chloasmas et d'une mélanodermie cervicale.

Il est à noter que les résultats obtenus par M. Raoul Leroy sont durables. En effet il lui a été donné de revoir plusieurs mois après arrêt de tout traitement plusieurs de ses malades et l'amélioration obtenue s'est toujours maintenue.

Ces résultats à eux seuls suffiraient à rendre très intéressante la thèse de M. Raoul Leroy. Ces résultats ont été obtenus grâce à une méthode complexe, la méthode *kinésidiététique* et l'auteur a voulu démontrer expérimentalement qu'une part importante revient au massage *plastique* dans les beaux résultats apportés, et que la technique qu'il a employée est la plus efficace.

Dans une première série d'expériences, il compare le massage *plastique* aux autres massages, et ses graphiques nous montrent que le massage plastique élève la température et accélère la circulation locales de la face de manière beaucoup plus durable que les autres modes *manuels* ou *vibratoires*.

Dans une seconde série d'expériences, M. Raoul Leroy a montré l'efficacité du massage sur l'érythrose digestive.

Il a fait sur lui-même un massage unilatéral pendant un mois et on voit de la manière la plus nette, par ses graphiques, que si avant le massage les deux côtés réagissaient d'une manière égale pour une même cause d'excitation faciale, à la suite du massage unilatéral, la réaction cutanée à la suite de la même cause est beaucoup moins vive du côté massé.

M. le Dr Raoul Leroy a donc été bien inspiré en choisissant ce sujet de thèse. Il nous montre de la façon la plus catégorique

que le massage est un moyen thérapeutique puissant en même temps qu'exempt de tout inconvénient. et que parmi les différentes variétés de massage, la première place revient sans conteste au massage *plastique*.

Le massage *plastique* facial tel que le fait pratiquer M. L. Jacquet mérite donc une place d'honneur dans l'arsenal thérapeutique, et les médecins ont tout intérêt à ne plus laisser aux mains des empiriques une force qu'ils discréditent parce qu'ils la pratiquent mal.

CARNET DU PRATICIEN

Emphysème et bronchite chronique.

(A. Robin.)

Sonorité exagérée, déformation possible du thorax dues à l'emphysème. Râles humides ronflants et sifflants dus à la bronchite qui l'accompagne toujours. Impossibilité ou difficulté très grande de monter les escaliers. Expectoration abondante, spumeuse.

Le traitement de l'emphysème pulmonaire doit être considéré suivant que le malade est en crise ou en dehors de la crise.

Dans le premier cas, tenir le malade assis sur son lit, lui faire respirer V ou VI gouttes de *nitrite d'amyle* versées sur un mouchoir, lui appliquer de larges cataplasmes sinapisés sur la poitrine et lui faire mettre 30 à 40 ventouses sèches. Au besoin, lui faire respirer de l'oxygène.

Dans le second cas, soigner d'abord l'état catarrhal du poumon qui accompagne toujours la poussée dyspnéique et qui existe souvent à l'état chronique, puis l'emphysème.

A. — Dyspnée et symptômes douloureux seront soulagés immédiatement par un *vomitif* qui réalise le curage des bronches, leur désobstruction. Ne pas craindre de l'administrer même chez les artério-scléreux.

Donner l'*ipéca* seul si l'on a affaire à des enfants. L'associer au *tartre stibié* s'il s'agit d'un adulte on d'un vieillard :

Poudre d'ipéca..................	1 gr. 50
Tartre stibié.............	0 » 05
Mêlez.	

Diviser en 3 paquets, prendre 1 paquet dans un demi-verre d'eau tiède, de quart d'heure en quart d'heure.

Le malade redoute snrtout les efforts de vomissements qui se produisent dans l'estomac à vide. Afin de les prévenir dès la moindre nausée, il doit avaler un verre d'eau tiède.

On redonnera les jours suivants encore un vomitif s'il persiste de la fièvre vespérale.

Matin et soir, revulsion avec ventouses sèches ou cataplasmes sinapisés, et dans la journée en cas de plus vive dyspnée.

B. — 1° Le malade *tousse* peu. Toux utile pour faciliter l'expectoration, qu'on fluidifie avec :

Oxyde blanc d'antimoine........	1 gr.
Sirop d'ipéca....................	10 gr. à 20 »
Alcoolature de racine d'aconit.....	XV gt.
Sirop diacode..................	20 gr.
Teinture de noix vomique........	X gt.
Eau de laurier-cerise...........	5 gr.
Eau de tilleul..................	120 »
F. s. a. une potion	

Dont on prendra une cuillerée à soupe toutes les deux heures. (*L'oxyde blanc d'antimoine* et le *sirop d'ipéca* fluidifient les sécrétions bronchiques, rendent l'expectoration plus facile ; l'*aconit* et le *sirop diacode* agissent comme dessiccateurs. La *noix vomique* excite les contractions des muscles bronchiques ; *l'eau de laurier-cerise* masque le goût de la potion ; *l'eau de tilleul* sert de véhicule.

La *dionine* est un bon calmant de la toux :

Dionine..............................	0 gr. 20
Eau de laurier-cerise.................	10 »

De X à XX gouttes par prise, deux à quatre fois par jour.

On peut encore la donner associée à la *terpine*.

Dionine	0 gr. 01
Terpine	0 » 20

pour 1 cachet, de 4 à 6 par jour.

2° *L'expectoration est excessivement abondante*. Recourir aux *lavements créosotés* dont l'action est très remarquable, la créosote étant un dessiccateur bronchique.

Décoction de bois de panama à 2 p. 100	90 gr.
Créosote de hêtre	10 »

Emulsionner.

Mettre une cuillérée à café à une cuillérée à soupe de cette préparation dans 100 grammes d'eau bouillie pour un *lavement à garder*.

3° La toux violente est très fatigante. Le meilleur calmant est le *bromoforme*, associé à la *bryone*, à la *grindelia robusta* et à la *jusquiame*.

Bromoforme		XXX à LX gt.
Teinture de bryone	ââ	XXX gt.
— de grindelia robusta		
— de noix vomique		
— de jusquiame		
Alcool		25 gr.
Sirop diacode		75 »
— d'écorces d'oranges amères		100 »

F. s. a. un sirop.

Dont on prendra deux cuillérées à soupe par jour, le plus loin possible des repas : au réveil et en se couchant.

C. — Après avoir traité l'infection bronchique, traiter l'*emphysème*. Cette médication comprend trois parties :

1° La révulsion : *Teinture d'iode, vésicatoire, pointes de feu, ventouses*.

2° *L'arsenic* à petites doses :

Arseniate de soude	0 gr. 05
Eau distillée	300 »

Une cuillérée à soupe avant le déjeuner et avant le diner.

ou bien :

Arrhénal	5 gr.
Eau distillée	100 »

X à XX gouttes par jour.

Associer l'arsenic à l'*iodure de potassium* que l'on fait prendre en alternant quatre jours l'un, quatre jours l'autre.

Iodure de potassium	5 gr.
Eau distillée	300 »

Deux cuillérées à soupe par jour au commencement ou au milieu des repas.

3° Les strychniques seront prescrits concurremment :

Sulfate de strychnine	0 gr. 02
Eau distillée	300 »

Une cuillérée à soupe avant chacun des deux principaux repas, ou bien :

Teinture de fèves de Saint-Ignace	6 gr.
— de chardon bénit	3 »
— d'ipéca	1 »
— de badiane	2 »

de V à VIII gouttes à la fin du déjeuner et du dîner.

Aérothérapie. — Recourir si possible aux bains d'air comprimé (consiste à placer le malade dans une cloche spéciale où il reste une heure et demie environ, pendant laquelle on comprime légèrement pour décomprimer progressivement au bout d'une heure environ l'air intérieur) pris deux à trois fois par semaine.

Ou à la *Pneumothérapie* (faire inspirer le malade dans un air comprimé et le faire expirer dans un air raréfié).

D. — *Hygiène générale.* — Se tenir chaudement vêtu, garder la chambre par les temps de pluie et de brouillard, éviter les efforts respiratoires, c'est-à-dire s'abstenir de courses rapides, de bicyclette et même d'équitation. Emigrer l'hiver si possible dans un climat tempéré où l'atmosphère soit calme et sans sécheresse : Cannes, Menton, Hyères.

E. — *Hygiène alimentaire.* — S'abstenir de vin, d'alcool, de café, de bière. Le tabac est interdit. Régime lacté pour bonne part

de l'alimentation. Peu de viande, seulement une fois par jour, au repas de midi; le soir, alimentation exclusivement végétarienne.

E. — *Traitement hydro-minéral* : Bronchite sèche, *Mont-Dore;* si le catarrhe est abondant, il faut des eaux sulfureuses, *Saint-Honoré-les-Bains* agit sur la bronchite par le soufre et sur l'emphysème par l'arsenic.

En seconde ligne : *Luchon, Eaux-Bonnes* (celle-ci des plus efficaces, lorsque l'expectoration est abondante). S'il existe quelques troubles gastriques, source de Mahourat à *Cauterets.*

CH. A.

REVUE DES THÈSES

par Mme P. LABORIE.

Contribution à l'étude du traitement des luxations anciennes de l'épaule (variété antérieure). M. G. LE FRÊCHE (*Thèse de Paris*, 1907, n° 12).

Il est indispensable au chirurgien de régler promptement le sort des luxations observées avant les déformations incurables; son action, dans la mesure où il pourra l'employer, devra être précoce. L'opération ne sera rien sans le reste du traitement, et les soins pré- ou post-opératoires n'ont pas moins d'importance que l'intervention.

Il faut donc tenir grand compte de ces facteurs si l'on veut obtenir de la chirurgie réparatrice tout ce qu'elle doit donner dans le domaine des difformités articulaires.

De l'appendicectomie. M. FABRE DE PARREL (*Thèse de Paris*, 1908, n° 126).

Dans ce travail se trouve le résumé de toutes les méthodes et procédés employés par les chirurgiens contemporains pour aller

à la recherche du vermium, l'enlever et éviter les accidents post-opératoires.

L'histoire de cette opération n'est pas encore à son dernier feuillet ; après cette première étape accomplie et marquée souvent par des succès, la voie reste largement ouverte à ceux qui par leur science et leur talent font progresser la chirurgie.

Malgré ces succès opératoires n'allons pas jusqu'à la pratique américaine vraiment très « transatlantique » qui préconise que tout citoyen, malade ou bien portant, doit confier son abdomen au bistouri du chirurgien.

Exérèse ganglionnaire dans le traitement chirurgical du cancer de la vulve. M. Biétrix (*Thèse de Paris*, 1907, n° 28).

Le cancer primitif de la vulve est rare, la leucoplasie est la seule condition étiologique dont le rôle paraisse bien établi. La date d'apparition habituelle varie entre 50 et 70 ans.

Histologiquement, il s'agit le plus souvent d'épithéliomas pavimenteux lobulés, parfois de sarcomes, exceptionnellement de mélano-sarcomes. Les cancroïdes superficiels à évolution lente et sans retentissement ganglionnaire peuvent être traités par la radiothérapie, mais le traitement opératoire est préférable toutes les fois où il est possible.

Faire cette opération, de préférence sans morcellement du néoplasme, en commençant par l'extirpation des ganglions inguino-cruraux des deux côtés. La survie peut aller jusqu'à neuf ans et plus.

Les cas inopérables seront traités par les palliatifs : curettage, thermo-cautérisation, radiothérapie.

Lithotritie ou Prostatectomie ? M. André Cramer (*Thèse de Paris*, 1908, n° 111).

La lithotritie qui a donné tant de preuves éclatantes de sa valeur thérapeutique doit céder le pas à la taille sus-pubienne quand le broiement est impossible et aussi chez une catégorie

de malades prostatiques rétentionnistes et calculeux récidivistes ; ceux-ci retirent beaucoup plus de bénéfice d'une intervention plus radicale : la prostatectomie.

A ces malades, il y a vraiment grand intérêt de proposer l'intervention chirurgicale qui les guérira désormais de tous les maux causés par l'hypertrophie prostatique et en particulier des récidives calculeuses.

L'hystérectomie abdominale totale pour annexites suppurées. M. Parrical de Chammard (*Thèse de Paris*, 1908, n° 106).

Malgré les résultats obtenus par l'hystérectomie subtotale on doit lui préférer l'hystérectomie totale avec drainage vaginal. Cette dernière intervention n'entraîne pas d'écoulements consécutifs nécessitant un traitement ultérieur, ni la transformation néoplasique du moignon cervical.

Les soins post-opératoires après drainage vaginal sont d'une grande simplicité et ne ressemblent en rien aux soins que nécessite le drainage abdominal : aspiration quotidienne du drain et changements successifs de drains de différents calibres.

Conduite à tenir par le médecin en cas de plaie thoracique ou abdominale. M. E. Crucéanu (*Thèse de Paris*, 1908, n° 117).

En présence de plaie de cette nature le transport du blessé, si court que soit le trajet, présente de graves inconvénients : l'hémorragie en premier lieu qui peut entraîner la mort rapidement.

Le repos absolu, sur un plan résistant et à l'endroit même de l'accident, serait le traitement idéal, une immobilité parfaite du corps suffit souvent pour assurer l'hémostase. L'état demi syncopal doit être respecté : il favorise aussi l'hémostase, et si la dépression est trop considérable, la caféine de même que le sérum artificiel rendront de réels services.

A ce traitement général, on associera le traitement local com-

prenant la ligature des vaisseaux, l'asepsie, l'antisepsie et la suture de la plaie. La compression et l'obturation méthodique de la surface blessée au moyen d'un pansement minutieux, les applications froides et les injections d'ergotine, en imprimant le minimum de mouvements au malade.

Dans les cas d'hémothorax consécutif à la lésion d'un gros vaisseau, en présence de plaie pénétrante de l'abdomen, s'inspirer de la gravité de ces symptômes et pratiquer l'intervention indiquée dans ces cas.

La perforation brusque du duodénum, diagnostic et traitement, M. G. Renaudin (*Thèse de Paris*, 1908, n° 76).

Toutes les chances de survie dans cet accident si grave sont dans l'établissement d'un diagnostic très précoce.

Il faut donc pratiquer une laparotomie exploratrice dès que l'on constate une contracture généralisée de la paroi abdominale; *a fortiori* si elle s'accompagne de vomissements bilieux, modification du pouls, suppression de la matité hépatique.

On doit penser au duodénum s'il y a un maximum de contracture de défense et sensibilité douloureuse autour de l'ombilic. Il faut d'ailleurs, dans les contusions abdominales, examiner de parti pris ce viscère et en vérifier méthodiquement chaque portion.

En cas de déchirure peu étendue, suture; s'il y a large déchirure, résection et gastro-entérostomie.

BIBLIOGRAPHIE

Précis de technique chimique à l'usage des laboratoires médicaux, par M. Albert Morel, docteur ès sciences, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon, préface du professeur Hugounenq, 1 vol. in-18 cartonné toile de 840 pages, avec 160 figures dans le texte et 2 planches hors texte. Doin, éditeur, prix : 9 fr.

Cet ouvrage qui fait partie de la *collection Testut* est destiné à servir de guide à l'étudiant et au praticien dans les recherches chimiques, physiologiques et cliniques. Malgré son titre de *précis*, il peut être con-

sidéré comme très complet, on y trouve des renseignements très nets et très clairs sur tous les procédés chimiques et physiques qui peuvent être utilisés dans les recherches médicales. A ce point de vue, il rendra certainement de grands services aux médecins appelés à faire des recherches de laboratoire et qui, généralement, sont embarrassés pour rechercher les méthodes.

Les fractures du coude chez l'enfant, par MM. Destot, chef de laboratoire du service de radiographie des hôpitaux, Vignard, chirurgien de la Charité, et Barlatier, ancien interne des hôpitaux, 1 vol. in-8° d'environ 200 pages, avec 5 planches et 76 radiographies. O. Doin, éditeur, prix : 6 fr.

Nous appelons l'attention sur cette excellente monographie des fractures du coude, rédigée avec beaucoup de soin par des chirurgiens de Lyon. Le diagnostic et le traitement des fractures du coude sont souvent très difficiles et ce petit livre, rempli de faits, illustré de nombreuses radiographies, permettra au médecin d'éviter plus d'une école.

Comment choisir ses aliments pour établir son menu, par A. Balland, 1 vol. in-16 d'environ 300 pages. J.-B. Baillière, éditeur, prix : 3 fr. 50.

M. Balland est l'un des hommes qui ont le mieux étudié les aliments, on connaît de lui de très importants ouvrages sur la chimie alimentaire. Le petit ouvrage qu'il offre aujourd'hui au public représente la condensation de tous les renseignements acquis par lui au cours de ses études. L'ouvrage est très élémentaire, mais très détaillé, et chaque aliment est rapidement décrit et jugé. Des tables très complètes terminent l'ouvrage. On y trouvera un excellent guide pour l'institution des régimes, ce qui a son prix à une époque où l'hygiène alimentaire prend une importance de plus en plus considérable. On peut considérer ce petit livre comme un véritable formulaire de l'alimentation.

Les opsonines, études physico-chimiques et biologiques, par le Dr Milhit, interne des hôpitaux, thèse de Paris, 200 pages avec figures. Jules Rousset, éditeur, prix : 5 fr.

Si nous signalons cette thèse, c'est qu'elle se rapporte à un sujet très nouveau et difficile, l'étude des opsonines en général, et notamment dans la fièvre typhoïde.

Guide pratique pour l'analyse du lait, par MM. J. et P. Perrin, pharmaciens chimistes, avec préface du professeur Courmont, 1 vol. in-18 de 344 pages, avec 24 tableaux et 140 figures, cartonné toile. J.-B. Baillière, éditeur, prix : 3 fr.

Nous appelons particulièrement l'attention sur ce petit ouvrage, véritable monographie chimique du lait. Ouvrage très complet, qui fournit

avec abondance les méthodes les plus pratiques d'examen et de dosage. Il est certainement appelé à un succès très justifié auprès du nombreux public, médecins hygiénistes, pharmaciens, chefs d'exploitation qui sont tous les jours à même d'avoir à pratiquer l'examen des laits.

Le mécanisme de l'immunité, anticorps, antigènes et déviation du complément, par P.-F. ARMAND DELILLE. Une brochure in-8° de 36 pages avec figures. Masson, éditeur, prix : 1 fr. 25.

Cette plaquette forme le n° 65 de l'*Œuvre médico-chirurgical*, publiée par la librairie Masson. On sait que cet Œuvre a pour but de vulgariser rapidement toutes les notions très nouvelles qui apparaissent à l'horizon médical. La question de l'immunité expliquée par les anticorps, etc... est une des plus compliquées de la pathologie générale moderne, aussi les médecins sont-ils heureux de trouver les monographies rapides, mais claires, susceptibles de leur faire comprendre ces choses difficiles.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La sabromine dans le traitement des maladies nerveuses. — M. le professeur A. EULENBURG donne, dans la *Medizinische Klinik* (1908, 45) les résultats qu'il a obtenus au moyen de la sabromine dans un certain nombre de maladies nerveuses. Sur quatorze cas considérés, une première série est constituée par six cas d'épilepsie idiopathique qui avaient été plus ou moins traités déjà par des variétés diverses de traitement bromé, et surtout par le bromure de potassium. Les expériences faites sur des animaux laissaient espérer que l'on obtiendrait, avec des doses sensiblement moindres, un résultat équivalent en employant la sabromine. Cette espérance se réalisa complètement. Le cas le plus remarquable fut observé chez un jeune homme de 18 ans en apparence bien plus jeune, mal nourri, atteint d'abcès amygdalien et de tuberculose ouverte de la hanche. Dans le courant de la dernière année, il avait eu sept attaques des plus violentes, l'avant-dernière 6 semaines, la dernière 10 jours avant le début du traitement. On lui donna 4 tablettes de sabromine (2 grammes) par jour, en y joignant des soins hygiéniques et le régime déchloruré. Les attaques cessèrent complètement et elles n'avaient pas

reparu 5 mois après, malgré l'abaissement de la dose à 3, puis à 2 tablettes. Il est à remarquer que, malgré la continuation de ce traitement, aucun des effets secondaires ne fut observé et que, notamment, l'état psychique demeura très bon. Dans les autres cas d'épilepsie, on obtint les effets palliatifs habituels, sauf dans deux cas où l'on ne constata aucun résultat, pas plus d'ailleurs qu'on n'en avait constaté avec les autres modes de traitement bromé.

Dans les huit cas restant, il s'agissait de maladies nerveuses plus ou moins graves et chroniques (neurasthénie, névrose d'angoisse, hystérie, dépression psychique) où le traitement bromuré était indiqué comme nervin, sédatif et, pour quelques cas, antiaphrodisiaque. Les résultats les plus remarquables furent obtenus dans deux cas de dépression nerveuse, l'un chez un étudiant de 20 ans, l'autre chez une dame de 68 ans, et dans deux cas de neurasthénie d'origine sexuelle, l'un avec pollutions quotidiennes et prostatorrhée, l'autre avec onanisme irrésistible et dépression nerveuse consécutive.

Les conclusions d'Eulenburg sont naturellement, à la suite de pareils résultats, nettement favorables à la sabromine comme succédané du traitement bromuré.

D'autre part, M. S. Kalischer, de Berlin, a employé la sabromine dans un grand nombre de maladies diverses, parmi lesquelles on doit citer l'épilepsie, l'hypocondrie, les névroses cardiaques, etc. Il l'a même administrée en médecine infantile dans des cas de tétanie, d'éclampsie, d'épilepsie et de tics, le tout avec le plus grand succès et sans accidents ultérieurs. Il conclut en ces termes (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1908, n° 40) : « En définitive, dans toutes les maladies ci-dessus étudiées, la sabromine est à recommander à la place des autres préparations bromurées. Les avantages qui doivent la faire préférer sont son insipidité absolue, son peu de tendance à causer des affections cutanées ou de bromisme, son défaut d'action défavorable sur les organes digestifs, son action plus efficace et les doses moindres qui en sont nécessaires. »

Traitement de la dysenterie bacillaire. — D'après BLACKHAM (*Journal of Royal Institute of public Health*, 1908, février), les indications, dans cette affection, sont de soulager la douleur, le ténesme et d'écarter toute cause d'irritation de la muqueuse intestinale enflammée; d'assurer l'antisepsie intestinale, de combattre le processus morbide et de soutenir les forces du malade par une diète convenable.

Pour calmer la douleur et le ténesme, l'auteur recommande les injections de morphine de 0 gr. 015 à 0 gr. 020 répétées toutes les 3 heures si c'est nécessaire.

Pour éliminer l'irritation de la muqueuse, le repos absolu au lit et l'emploi du bassin sont indispensables. S'il y a tendance au refroidissement des extrémités, les applications chaudes sont indiquées. Dans la période aiguë de la dysenterie, l'auteur préfère l'usage du bouillon de poule, des bouillons de légumes et l'eau albumineuse jusqu'à ce que la langue se déterge. A ce moment on pourra ajouter le lait au régime. En cas de prostration, une cuillerée de café chaud additionnée d'une cuillerée à thé d'eau-de-vie constitue un excellent cordial.

Pour obtenir l'antisepsie intestinale et combattre les agents pathogènes, l'emploi de purgatif salins ou de calomel, l'administration de sérums spécifiques et de lavements antiseptiques et astringents sont indiqués. Dans les régions tropicales, le traitement préliminaire de tous les cas de diarrhée consiste en une dose d'huile de ricin avec ou sans 1 à 1 gr. 2 de liqueur sédative d'opium. Ce traitement peut suffire dans les cas légers, à condition de prescrire le repos et une diète non irritante.

Quant au traitement médicamenteux, les purgatifs salins sont très en honneur dans les Indes anglaises. Le mode d'administration consiste à donner 4 grammes de sulfate de sodium toutes les heures jusqu'à ce que les évacuations alvines se produisent, puis toutes les 3 ou 4 heures pendant un ou deux jours. Si les selles sont aqueuses et n'ont aucune tendance à prendre la caractère féculent, on supprime les purgatifs et l'on a recours à la sérothérapie spécifique. D'autres sont partisans de l'emploi du

calomel à raison de 0 gr. 03 toutes les heures jusqu'à concurrence de 12 doses dans la journée. Le traitement est suspendu pendant la nuit et l'administration est reprise le lendemain et le surlendemain.

Le troisième jour les évacuations se calment et les malaises disparaissent. Cependant la dysenterie n'est pas complètement guérie, car les ulcérations qui existent toujours ou les névroses diphtéroïdes de la muqueuse intestinale demandent au moins trois semaines pour guérir.

Dans les cas de dysenterie diphtéroïde, pour éviter la résorption des produits toxiques par les surfaces nécrosées, on doit, après la cure de calomel, administrer le sous-nitrate de bismuth à raison de 0 gr. 40 toutes les heures, c'est-à-dire 4 à 6 grammes par jour. Ce traitement devra être continué pendant trois ou quatre semaines.

Traitement des hémoptysies par le nitrite d'amyle. — DIEUZEIDE (*La Clinique*, 1908, n° 10). — L'auteur rappelle que depuis longtemps les cliniciens se sont aperçus que, très fréquemment, les tuberculeux avaient, au moment où se produit l'hémoptysie, une tension artérielle relativement élevée par rapport à leur hypotension habituelle, et, en conséquence, ils ont essayé les hypotenseurs dans le traitement de cette complication. L'usage du nitrite d'amyle a été préconisé par Fr. Hare (de Brisbane, Australie). La vaso-constriction pulmonaire due à ce médicament avait été reconnue par Pic et Petitjean, après avoir été pressentie par Arnozan.

Les résultats cliniques corroborent ces démonstrations expérimentales et c'est presque instantanément que l'on voit cesser l'hémorragie pulmonaire chez le tuberculeux lorsqu'on emploie le nitrite d'amyle. On lui fait, pour obtenir ce résultat, respirer les vapeurs dégagées par les V ou VI gouttes du médicament que contiennent ordinairement les ampoules du commerce, versées sur un mouchoir, suivant la technique habituelle. Après quelques inhalations, le visage devient rouge, la circulation

céphalique périphérique est intense et le doigt ou le sphygmomanomètre reconnaît à la radiale un abaissement considérable de la pression artérielle. En même temps la respiration devient plus facile et plus ample, et la toux ne se produit que très rarement.

L'auteur n'a jamais constaté lui-même ni vu signaler d'accident consécutivement à l'emploi du nitrite d'amyle dans ces conditions. Ce médicament parait, dit-il, assez inoffensif pour pouvoir être mis entre les mains d'une surveillante afin d'être employé en temps utile. Le praticien même pourrait le laisser entre les mains de ses tuberculeux. Le nitrite d'amyle semble donc tenir une place prépondérante parmi les médicaments d'urgence à opposer aux hémoptysies.

L'insufflation d'air stérilisé dans la ponction des pleurésies. — M. Jean BERNARD (d'Amiens) nous donne dans la *Clinique* du 24 avril 1908 la technique de cette simple et facile insufflation qui a pour but de remplacer tout ou partie du liquide retiré par la ponction par de l'air stérile afin de parer au danger d'une évacuation trop rapide ou trop complète et de pouvoir vider sans inconvénient une plèvre de tout l'épanchement qu'elle contient quelle que soit sa quantité, latitude qui a une importance considérable chez les malades éloignés de leur médecin par exemple, comme c'est souvent le cas à la campagne.

L'outillage consiste en un tube de verre étranglé en son milieu et dans lequel on a introduit un petit tampon de coton que l'on flambe sur place. Ce tube est relié d'une part à une soufflerie de thermocautère et de l'autre à un ajutage relié à la tubulure de l'aspirateur qui est dans le prolongement de l'aiguille, l'écoulement se faisant par la tubulure latérale. Quand le malade se plaint d'oppression ou tousse, on interrompt l'aspiration et on insuffle. Le malaise disparait et ainsi de suite. M. BERNARD a pu ainsi vider complètement des épanchements de 2.000 et 2.300 gr.

L'air insufflé n'a jamais causé d'accidents. Il se résorbe peu à

peu à peu en une dizaine de jours et donne à l'organe le temps de reprendre peu à peu sa place.

Gynécologie et Obstétrique.

Un tire-lait pratique et facile à confectionner. — M. R. SCHOCKAERT nous décrit, dans la *Revue Médicale de Louvain* le procédé pratique de la *bouteille* pour remplacer les téterelles et tire-lait qu'il est parfois difficile de se procurer à la campagne et qui, d'ailleurs, se conservent mal étant donnée la facile altération du caoutchouc. Ce procédé est fondé sur le principe du refroidissement de l'air contenu dans une bouteille et préalablement chauffé, refroidissement qui fait dans le récipient un vide relatif. On prend une bouteille que l'on remplit d'eau très chaude, une fois la bouteille très chaude, on vide l'eau qu'elle contient et, non sans avoir pris la précaution de refroidir le goulot on applique celui-ci au bout du sein. La bouteille se refroidissant (et on peut y aider en l'entourant d'un linge mouillé d'eau froide) le mamelon est attiré à l'intérieur du récipient et le lait ne tarde pas à jaillir de ses orifices.

Il semble qu'il serait préférable de faire bouillir la bouteille au lieu de la remplir ainsi d'eau chaude. On aurait ainsi un vase d'une propreté certaine et ce vase pourrait servir directement de biberon dans les cas où l'enfant, pour une cause quelconque, ne pourrait pas prendre suffisamment le sein. L'ébullition de la bouteille la porte à une température suffisamment élevée pour que le vide s'y fasse rapidement par refroidissement. En modifiant ainsi le procédé décrit par M. Schockaert, non seulement on remplacerait les divers tire-lait, mais encore on les remplacerait avec avantage et cette méthode peut évidemment rendre des services très appréciables dans une foule de cas où l'on est embarrassé soit pour nourrir au lait maternel des enfants qui ne peuvent ou ne veulent téter au sein, soit pour dégorger le sein de femmes dont le lait n'a pas d'utilisation.

Traitement des vomissements pendant la grossesse. — Comme les vomissements chez les femmes enceintes proviennent d'une surcharge de l'organisme en produits de perturbation des échanges, le traitement doit avoir encore 2 buts : éliminer les poisons provenant des mutations et empêcher leur formation ultérieure.

Pour atteindre ce double but, DUMAT (*Brit. med. J.*, 1907, 23 mars) conseille de laver l'estomac le matin à jeun : si cela ne suffit pas, la malade devra prendre 0 gr. 10 à 0 gr. 25 de permanganate de potasse en cachets et boire ensuite un peu d'eau chaude.

Pour empêcher la formation de nouvelles toxines, l'extrait de thymus rend de précieux services. Dumat l'administre sous forme de tablettes trois ou quatre fois par jour, tout en surveillant le pouls, car lorsqu'il devient rapide et mou, il faut supprimer immédiatement le médicament.

Sur l'emploi des solutions de chlorure de zinc dans le traitement de l'endométrite. — En raison de deux cas de mort survenues à la suite d'injection intra-utérine de solutions de chlorure de Zn à 50 p. 100, HOFFMEIER (*Münch. med. Wosch*, 1907, n° 48) explique cette intoxication par la résorption de composés d'albumine et de Zn. En effet, du sérum sanguin humain, fraîchement préparé et additionné de quelques gouttes d'une solution de chlorure de Zn jusqu'à ce qu'il se forme un précipité après une violente agitation, exerce une action mortelle presque immédiate, quand il est injecté dans la veine marginale du lapin, tandis qu'une injection intraveineuse de sérum physiologique additionné de chlorure de zinc ne produit aucun effet toxique sur l'animal.

Il résulte de ces recherches que c'est aux albuminates de zinc qu'il faut attribuer cette toxicité spécifique.

Il est donc prudent de s'abstenir de solutions de chlorure de zinc en gynécologie, et de les remplacer par d'autres caustiques moins dangereux, tels que la formaline, les solutions phéniquées. La solution phéniquée à 20 p. 100 dans l'alcool est particulièrement recommandable, parce qu'elle pénètre non seule-

ment plus rapidement et plus énergiquement en profondeur, mais aussi parce qu'elle se diffuse plus rapidement sur toute la surface extérieure.

La narcose scopolamino-morphinique dans la pratique gynécologique et obstétricale privée. — Le Dr J. Fonyo (*Budapesti Orvosi Ujság*, 1907, nos 45, 47) a combiné l'emploi de l'*euscopol* ou bromhydrate de scopolamine Riedel, avec l'emploi du chlorhydrate de morphine dans le rapport de 0,0012 : 0,03 pour 1 cc. en injection par doses de 1 cc. et demi.

Il a employé cette méthode dans 12 cas d'opérations gynécologiques et dans 12 cas d'accouchements.

Il résulte de ces recherches que la scopolamine combinée avec la morphine dans les proportions indiquées, vendue sous le nom de *scopomorphine* en ampoules stérilisées par la maison Riedel, est complètement inoffensive pour les malades, l'accouchée et son enfant, et d'une action égale et sûre; sous l'action de la scopomorphine, la malade tombe en état de somnolence, ne perçoit rien de ce qui se passe autour d'elle et ne garde aucun souvenir de ce qu'elle a ressenti.

L'amnésie scopomorphinique est particulièrement appropriée pour les petites opérations gynécologiques; son seul inconvénient est de demander beaucoup de temps pour produire l'état d'assoupissement nécessaire.

L'emploi de cette méthode d'anesthésie n'est indiqué que dans la première période de l'accouchement, parce qu'elle exerce une action retardante sur la période d'expulsion. La scopomorphine diminue le nombre des douleurs, mais elle en augmente l'intensité; elle est sans danger pour l'enfant, mais elle ne lui est pas indifférente; elle produit une certaine somnolence pendant les deux premiers jours.

Hygiène et toxicologie.

Iodisme bulleux. — La variété bulleuse de l'iodisme est assez rare et il est exceptionnel d'en rencontrer un exemple aussi

typique et aussi complet que celui que MM. W. DUBREUILH et G. PETGES ont présenté à la Société d'anatomie et de physiologie de Bordeaux. Il s'agit d'une femme de trente ans environ qui, après avoir absorbé une potion à l'iodure de potassium, fut prise d'accidents consistant en une éruption de papules puis de bulles accompagnée de phénomènes douloureux sur la peau de la face, des avant-bras, des poignets et des jambes. A la suite de l'absorption d'une cuillerée à soupe d'une seconde potion semblable, c'est-à-dire de 0 gr. 50 d'iodure, l'éruption augmenta et les douleurs devinrent beaucoup plus vives. L'éruption localisée au nez, au menton, aux avant-bras, aux poignets, aux faces dorsales des mains et des doigts, à la région antéro-externe des jambes, consistait en bulles, plus ou moins confluentes suivant les régions, de la grosseur d'un grain de mil jusqu'à celle d'un pépin d'orange et de coloration brun rouge. Le visage était déformé, gonflé, douloureux. La moindre pression sur les parties atteintes éveillait de violentes douleurs qui arrachaient des cris à la malade.

Le traitement consista en suppression du médicament, administration de pilules d'opium pour calmer la douleur et d'extrait de belladone destiné à agir directement contre l'iodisme suivant la méthode d'Aubert (de Lyon).

Le chien et le chat, agents de transmission des maladies. — On peut bien dire que l'amour exagéré des bêtes dépasse très souvent aujourd'hui les limites permises. Cela ne va pas en effet sans de sérieux dangers. — M. P. REMLINGER, directeur de l'institut Pasteur de Constantinople, vient de démontrer que ces animaux peuvent propager nombre de maladies.

Pour cela, il a répandu les cultures sur bouillons de divers microorganismes sur la fourrure de chiens et de chats dont il coupait ensuite, à intervalles réguliers, quelques touffes de poils pour les ensemencer sur des milieux nutritifs appropriés. Les résultats de ces expériences, analogues sur le chien et sur le chat, ont été les suivants : au dix-septième jour on rencontrait

encore le bacille de la fièvre typhoïde; au vingt-quatrième le bacille de la diphtérie dont la virulence n'avait subi aucune atténuation. Quant au bacille du charbon, sa persistance était indéfinie, on le retrouvait sur les poils après plus de deux mois.

Et il ne s'agit pas de dangers illusoires. Un enfant, une grande personne entrent-ils en convalescence à la suite d'une maladie infectieuse, d'une fièvre éruptive, ils demandent qu'on leur amène le chien ou le chat de la maison pour jouer avec lui. Caressés et embrassés par le malade, ces animaux emmagasinent dans les poils de leur toison, sur les muqueuses de leurs lèvres ou de leur museau, des squames scarlatineux, des croûtes de variole, des germes de rougeole, de diphtérie, de coqueluche, de fièvre typhoïde, voire même de tuberculose, dont pourront hériter facilement les autres personnes qui les caresseront ensuite.

L'observation de tous les jours apprend, qu'à lointaines échéances, de nombreuses maladies infectieuses sont transmissibles par des tierces personnes demeurées saines. A plus forte raison se défiera-t-on des petits animaux dont la présence, dans les chambres de malades, comporte un réel danger pour l'entourage de ces malades, surtout quand il s'agit d'une fièvre éruptive.

Il est donc indiqué de bannir sans pitié, loin des malades, le chien et le chat, en attendant qu'on perde l'habitude un peu ridicule et très malsaine de les choyer et de les embrasser.

Et pour ce qui est des enfants, on fera bien aussi de proscrire certains jouets nouveaux tels que singes articulés, ours,... dont la fourrure artificielle, pelucheuse, emmagasine toutes les poussières et présente à peu près des dangers pareils.

FORMULAIRE

Traitement de la crise paroxystique migraineuse d'origine gastrique.

(G. BARDET.)

1° Faire la saturation de l'estomac en administrant, délayé dans un peu d'eau tiède, un paquet :

Phosphate tricalcique.......	3 gr.
Carbonate de chaux précipité......................	1 »
Magnésie hydratée..........	1 »
Sous-nitrate de bismuth....	0 » 50
Poudre d'opium...........	Cinq centigrammes.
Novocaïne................	Un centigramme.

S'il est nécessaire, c'est-à-dire si des vomissements acides se produisent, réitérer au besoin en administrant un demi-paquet une ou deux fois.

2° Après les vomissements, administrer dans un peu d'eau tiède V gouttes de la mixture suivante :

Sulfate d'atropine.............	Un centigramme.
Chlorhydrate de morphine.....	Cinq centigrammes.
Novocaïne....................	Dix centigrammes.
Suprarénine (sol. à 1 p. 1000)..	XX gt.
Eau de laurier-cerise.........	15 gr.

Dose maxima pour vingt-quatre heures : XXV à XL gouttes.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette.

THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

De l'emploi de l'argent colloïdal dans l'infection puerpérale (1),

par le Dr Theuveny,
Chef de clinique obstétricale à la Faculté.

L'emploi de l'argent colloïdal dans le traitement de l'infection puerpérale n'est pas une chose toute récente. Il était logique dès l'apparition des métaux colloïdaux de les voir appliquer dans les infections en général et par conséquent dans l'infection puerpérale. Et, de même que pour toutes les autres infections, on a employé successivement dans ces cas les pommades en frictions, les solutions colloïdales en injections sous-cutanées ou intra-veineuses. Ces tentatives faites par un très grand nombre d'auteurs ont donné des résultats extrêmement variables. Ceci pour deux raisons : 1° les uns se sont servis de pommades, les autres de solutions introduites de diverses façons dans l'organisme; 2° l'infection puerpérale n'est pas une, étant donnés sa cause, et surtout son degré de virulence, son intensité. Les conclusions de ces recherches ont donc différé et si, pour les uns, les métaux colloïdaux sont inactifs ou presque, pour d'autres ils donnent des succès à peu près infaillibles et réguliers.

J'ai tenu, dans le service de la Maternité de l'hôpital Beaujon, à étudier cette question; et sur 42 femmes infectées parmi les 253 qui sont passées entre mes mains pendant un an, j'ai appliqué les traitements par les métaux colloïdaux. Je dois dire, d'abord, que les cas ont été pris au hasard et que si les uns concernent des femmes ayant

(1) Communication à la Société de Médecine de Paris, le 25 janvier 1909.

fait un avortement septique, les autres avaient trait à des femmes accouchées à terme, et dont l'infection était consécutive ou bien à une rupture prématurée des membranes, ou bien à une infection pendant la parturition. Ces infections, de quelque origine qu'elles soient, présentaient différents degrés; et je suis profondément persuadé que, en dehors du mode d'application de l'agent thérapeutique, tout repose sur cette question d'intensité et de gravité de l'infection. Il est évident que sans vouloir rechercher ici la plus ou moins grande quantité des aérobies ou des anaérobies, il est des femmes que l'on peut dire plus ou moins profondément infectées, dont la flore microbienne est cantonnée au vagin, à l'utérus dans ses différentes couches ou bien de très bonne heure (en quelques heures parfois) déjà répandue dans tout l'organisme.

J'ai employé volontairement et successivement les différents procédés d'application de l'agent thérapeutique : je me suis servi uniquement cependant d'argent dit colloïdal, ayant exprès laissé de côté l'or, le platine, le palladium. Pour les frictions, j'ai employé une pommade au collargol au 10e préparée à l'hôpital même; pour les lavages ou injections je me suis servi de solutions d'argent colloïdal qui m'ont été données fort aimablement par M. de Laire sous forme d'ampoules contenant 5 ou 10 centimètres de liquide. Ces ferments métalliques d'argent, préparés d'après la méthode de Brédig, portent actuellement le nom, que leur préparateur leur a donné, de métabiases (1).

(1) Les métabiases des fabriques de Laire dont je me suis servi sont des solutions pures d'argent colloïdal électrique. Obtenues par la méthode de Brédig au moyen de l'arc électrique, elles ne contiennent que de l'eau chimiquement pure et de l'argent pur à l'état colloïdal, sans aucun stabilisant et sans chlorure de sodium, ce qui les différencie nettement par leur composition et leurs propriétés des autres préparations d'argent colloïdal stabilisées et rendues isotoniques.

Voulant donc procéder avec méthode, j'ai tenu à me servir chez six infectées de solutions d'argent colloïdal sans avoir soumis la femme à aucun traitement préalable. C'est-à-dire que : au lieu, comme c'est mon habitude en cas d'infection puerpérale, de pratiquer soit de grands lavages utérins, soit un curettage si les lavages ne donnent pas de résultat, j'ai fait à deux d'entre elles une application de pansements utérins consistant en l'introduction dans la cavité utérine d'une mèche de gaze stérilisée imbibée d'une solution au dixième de collargol obtenu chimiquement. La mèche a été laissée en place vingt-quatre heures et son ablation a été suivie d'un lavage utérin. Chez toutes deux, la défervescence obtenue par ce procédé a été légère, mais il faut ajouter de suite que l'infection était peu intense, puisque dans aucun de ces cas la température n'a dépassé 38°. Or, l'application; de cette façon, d'argent colloïdal a amené un abaissement de quatre dixièmes que peut-être la continuation des lavages utérins eût provoqué de même façon. Par conséquent, bien que les faits soient très peu nombreux, il apparaît que dans les infections d'une intensité relative le pansement intra-utérin avec des mèches imbibées soit de collargol (chimique) à 10 p. 100 soit d'argent (métabiases) est tout à fait insuffisant. En effet aucun changement dans l'aspect des écoulements, aucune influence sur la température ni sur la marche générale de l'infection.

Devant ces résultats aussi peu encourageants, j'ai donc mis de côté cette façon de procéder pour en revenir dans les cas ou l'infection trop intense résistait aux simples lavages utérins, et j'ai laissé de côté le traitement préventif argentique pour revenir au simple curettage de la cavité utérine suivi d'écouvillonnage à la glycérine créosotée. La

plupart du temps, toujours même dans les infections légères et moyennes le résultat a été parfait.

Mais il est des cas, et *c'est le point qui m'intéressait le plus, où l'infection est assez grave pour que ce traitement-là même échoue.* Et l'on voit alors, après quelquefois une légère atténuation, se produire les phénomènes septiques. C'est dans ces conditions qu'*a priori* je pensais peut-être obtenir des résultats par le traitement à l'argent colloïdal.

J'ai procédé ici du simple au composé. C'est-à-dire que, au début, j'ai employé simplement des frictions au collargol; puis plus tard dans d'autre cas, des pansements intra-utérins au collargol, puis des ferments métalliques d'argent, ensuite des injections intra-utérines aux ferments métalliques d'argent, pour ne plus me servir enfin que d'injections intra-veineuses avec ces ferments métalliques d'argent (métabiases).

Le curettage suivi de *friction au collargol* a été employé dans trois cas. Dans l'un de ces cas, il semble bien que j'aie obtenu un résultat favorable, mais dans les deux autres cas, il y a eu échec à peu près complet des frictions.

Le curettage suivi d'*injections intra-utérines de collargol* a été appliqué dans cinq cas. Un seul a donné des résultats thérapeutiques très nets; dans un autre la chute de température de la malade n'a été obtenue qu'au bout de la 3e injection. Cette chute toutefois a été brusque et définitive. Dans les trois autres cas la disparition des phénomènes infectieux ne s'est rencontrée qu'au bout de la 6e, 8e, 10e injections.

Curettage. — Pansements avec mèches intra-utérines imprégnées de collargol et de ferments d'argent (métabiases).

Sept observations font partie de ce groupe: quatre appartiennent au traitement par le collargol, trois à celui par les

ferments d'argent. Or dans aucun de ces cas, il ne semble que l'action de l'argent se soit fait sentir d'une façon appréciable.

Que le curettage ait été suivi ou non de lavages utérins, l'intercalant ou non entre cette intervention et les pansements au collargol, ceux-ci ne semblent avoir amené aucun changement dans l'évolution locale ou générale. Des pansements intra-utérins faits avec une mèche imbibée de ferments métalliques, nous n'avons pas obtenu de résultats plus concluants.

C'est en présence de cette impuissance de tous les moyens divers employés (frictions, lavages, pansements) que nous avons pensé que devant une infection puerpérale à point de départ utérin devenue infection étendue à tout l'organisme, seule l'introduction dans le torrent circulatoire d'argent colloïdal pouvait peut-être donner un résultat.

Infection puerpérale. — Curettage. — Injection intra-veineuse de ferments métalliques d'argent (métabiases).

Les faits de cette dernière catégorie, au nombre de dix-sept, se répartissent d'après leurs résultats en trois catégories : ceux où l'injection n'a produit aucun effet appréciable (5) ; ceux où le résultat en a été douteux (4); ceux enfin où il paraît y avoir eu vraiment une modification dans l'allure de la maladie (8).

Parmi les cinq cas où on a constaté un insuccès complet, l'un d'eux s'est terminé par la mort. Dans aucun des quatre autres, nous n'avons vu d'action sensible du traitement argentique : ni la température, ni le pouls, ni l'état général n'ont été touchés.

En face de ces faits négatifs peuvent se placer quatre observations où les injections ont semblé donner une dé-

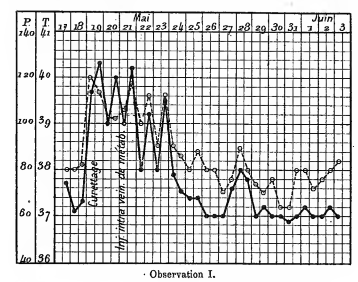
croissance momentanée dans l'intensité du processus infectieux. En effet dans chacun de ces cas, à la suite d'une injection intra-veineuse les phénomènes généraux se sont atténués et la chute de la température a été marquée. Mais cette amélioration n'a pas persisté et après un temps qui a oscillé entre deux à quatre jours, les mêmes constatations ont été faites. Il y a donc là insuffisance évidente dans l'action de l'argent.

Enfin en opposition avec ces faits négatifs ou douteux, nous avons vu des cas où l'action intra-veineuse *semble difficile à ne pas accepter*. Dans ces dix observations, malgré le curettage effectué de bonne heure, la température et l'état local ne s'étaient pas sensiblement améliorés. Or, dès le lendemain, au plus tard le surlendemain de l'injection, il s'amendait à tel point que deux jours après la malade était apyrétique et en très bon état. On pourrait attribuer cette influence au curettage, influence qui ne se manifeste quelquefois que le surlendemain, étant donnée l'élévation de température assez souvent observée après l'intervention. Mais, dans tous les cas, nous avons eu soin de ne pratiquer l'injection que trois ou quatre jours après le curettage, alors que l'ensemble des phénomènes (fièvre, état local) ne s'était nettement atténué. Il y a donc là une action évidente des ferments métalliques d'argent injectés dans le système vasculaire.

Trois de ces observations avec leurs tracés donneront la preuve de cette action. Il faut se rappeler cependant que le bénéfice de l'injection d'argent colloïdal ne se traduit quelquefois que vingt-quatre ou quarante-huit heures après ; c'est ce que l'on observe dans le premier cas :

I. — Infection puerpérale, curettage, injection intra-veineuse d'argent colloïdal ; troisième jour, curettage : extraction de débris placentaires et membraneux ; pendant les

trois jours suivants, même état local et général; le sixième jour, injection intra-veineuse de 10 cc., chute de température dès le lendemain, mais oscillations persistantes entre

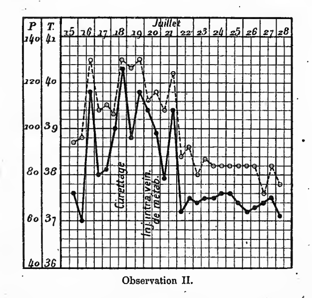


Observation I.

39°, 39°,5 et 38°; puis, le huitième jour, défervescence complète, état général bon; malade sortie guérie le dix-huitième jour.

II. — Application de forceps, infection puerpérale, curettage, injection intra-veineuse d'argent colloïdal; deuxième jour : 39°,8, lavage utérin iodé; quatrième jour, curettage ; extraction de nombreux débris et d'un grand lambeau membraneux, deux jours après 39°,4, pouls 146, état général médiocre, injection intra-veineuse de métabiases (10 cc.); amélioration rapide dès le lendemain. Malade sortie guérie en bon état sur sa demande le quatorzième jour.

III. — Accouchement prématuré à sept mois, syphilis, rétention de chorion et de caduque, infection puerpérale, injection intra-veineuse de métabiases, lavages utérins les deuxième et troisième jours, curettage le quatrième jour et oscillations de température avec lochies fétides jusqu'au septième jour où le thermomètre marque 40°, pouls 140. Injection intra-veineuse (15 cent.). Défervescence brusque le



Observation II.

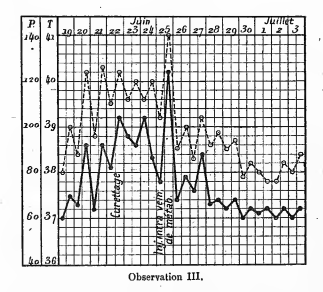
lendemain, 37°,4, pouls 88, bon état général. Apyrexie complète le neuvième jour. Guérison le seizième jour.

Ces dernières observations semblent probantes; alors que le curettage, même une fois disparus les quelques réensemencements, n'avait pu amener la sédation, celle-ci se produit d'une façon indubitable après l'injection intraveineuse.

Que faut-il donc penser de cet ensemble d'observations,

d'expériences, si l'on peut dire? L'argent colloïdal est-il un agent thérapeutique régulier sur lequel on puisse compter sans faute? Peut-il et doit-il entrer dans la pratique courante ou exceptionnelle en ce qui concerne le traitement de l'infection puerpérale? Quel semble être son meilleur mode d'application, celui où il semble donner le maximum d'effet?

Avant de conclure, il est à mon avis une notion qui doit



Observation III.

rester constamment présente à l'esprit: c'est la variabilité dans la gravité et l'intensité de l'infection puerpérale. Tout le monde sait, quelle que soit la cause de l'infection, qu'elle se produise après un avortement, un accouchement simple ou compliqué, quelles que soient les sources et les associations microbiennes, que l'on peut classer ces infections grossièrement, pratiquement, en légères, moyennes et graves. Les unes

bien que s'accompagnant parfois de températures élevées, d'infection lochiale marquée, ne dépassent guère les limites de l'utérus ou des annexes, ne frappent pas l'état général, et se terminent en quelques jours, soit après de simples irrigations utérines, soit même après curettage. Les autres retentissent déjà davantage sur l'individu ; l'état général est médiocre et leur évolution est plus longue, nécessitant de plus nombreuses interventions et laissant quelquefois derrière elles des reliquats localisés au périmétrium, aux annexes. Les dernières enfin, graves d'emblée pour la plupart, ont dès le début l'allure, non plus d'une infection cantonnée à l'utérus, mais généralisée, avec des phénomènes généraux : ce sont les femmes à face jaunâtre, à traits tirés souvent surexcités, dont le pouls atteint de suite 120-140, petit, intermittent, la température extrême et sans grande rémission, le ventre ballonné; des frissons les secouant de temps à autres avec violence ; les symptômes utérins sont en seconde main et, quelle que soit la thérapeutique utérine, les mêmes symptômes généraux persistent ; ce sont des femmes qui meurent parfois quoi qu'on y fasse, ou qui traînent longtemps, finissant le plus souvent par localiser un peu partout dans leur organisme leur infection, sous forme d'abcès multiples, à répétition, et qui sont bien des fois pour longtemps des impotentes et des infirmes.

Je pense qu'il faut voir dans la variabilité et la gravité de ces infections une raison dans le mode d'action de l'argent colloïdal, comme dans celui des autres médications. Il me semble évident que, dans des cas légers, on pourra obtenir de cet agent thérapeutique des résultats favorables et à peu près constants. Mais là n'est pas exactement ce qu'on lui demande. En effet, les moyens d'action dans ces cas ne manquent pas et sont la plupart du temps suffisants, et

point n'est besoin d'ajouter à l'arsenal thérapeutique cette nouvelle recrue.

Au contraire, dans les cas moyens et surtout dans les cas graves, son emploi semble logique : car dans ces conditions il faut non seulement lutter localement contre l'infection utérine, mais contre l'intoxication générale, et il existe peu de médications dont l'action paraisse régulière et constante. C'est là que l'argent colloïdal semble être un adjuvant assez sérieux. En effet, parmi les observations que nous avons présentées, il semble avoir agi d'une façon efficace, non pas d'une façon constante et régulière, mais dans le plus grand nombre des cas d'infection d'intensité moyenne.

Quant à son mode d'administration, il nous semble absolument démontré que son action est à son maximum par la voie sanguine directe, c'est-à-dire par l'injection intra-veineuse. Si, en effet, dans les cas légers d'infection, les frictions ou les injections utérines d'argent ont paru agir, c'est qu'il s'agissait justement d'infections légères ne nécessitant pas une médication si spéciale. Dans ces cas, le traitement par l'argent n'a été et ne peut être qu'un adjuvant, dont la nécessité ne se fait pas sentir d'une façon obligatoire et n'est pas indubitable. Au contraire, dans les infections moyennes et graves, son administration par frictions, par injections utérines, par pansements utérins, semble elle-même insuffisante, alors que l'injection intra-veineuse pourra seule amener un résultat, résultat escomptable dans une certaine proportion ; résultat d'autant plus sûr que l'infection n'aura pas une gravité extrême ; mais, étant données les proportions où nous les avons obtenus, on doit se servir sans hésitation de ce moyen thérapeutique facile à manier et d'une innocuité absolue. Nous en sommes extrêmement partisan dans tous les cas où, après curettage, deux ou trois jours étant

écoulés, les phénomènes locaux et surtout généraux ne se sont pas amendés. Si la fièvre persiste dans la même échelle ou à peu près, le pouls restant élevé, l'état général médiocre ou mauvais, même si l'état local s'est amélioré, il y a indication à se servir de l'argent colloïdal en injection intra-veineuse. La quantité à injecter peut varier, dans ces cas, avec peu d'élévation thermique, peu de réaction générale, 5 centigrammes pourraient suffire, mais il ne faut pas craindre d'injecter d'emblée 10, 15 et même 20 centigr. Cette injection indolore, faite avec la technique habituelle aux injections intra-veineuses, est fort bien supportée.

Dans quelques cas, ainsi que cela a été décrit, elle peut être suivie dans les quelques heures qui suivent d'une légère élévation de température, mais à son tour celle-ci est suivie d'une défervescence rapide et d'une euphorie marquée. Dans certaines observations, la défervescence et l'amélioration ne se sont moutrées que le lendemain ou le surlendemain, mais d'une façon en général définitive. Cette amélioration, cette action favorable sont très nettes dans le plus grand nombre d'infections moyennes et graves (obs. I). Dans les infections suraiguës, l'action de l'argent semble beaucoup plus aléatoire : dans les cas heureux il amène une légère sédation qui se chiffre par un abaissement passager (deux à trois jours) et léger du pouls et de la température, par une légère amélioration de l'état général ; dans les autres cas, son action paraît nulle comme souvent celle de toutes les autres médications en pareille occurrence.

Ces injections peuvent être répétées assez souvent sans danger; nous connaissons des cas où plusieurs ont été faites (même dose, ou dose plus élevée, jusqu'à 25 centigrammes) trois à cinq fois de suite (tous les trois jours) sans aucun inconvénient. Pour nous, dans cinq observations,

nous en avons pratiqué deux et trois chaque fois à deux jours d'intervalle, avec un résultat douteux, mais toujours sans aucun incident (1).

La conclusion dernière de ce travail et de ces observations est donc la suivante : les ferments métalliques d'argent peuvent être employés avec avantage dans tous les cas d'infection puerpérale.

Leur emploi est indiqué surtout dans les infections moyennes ou graves, où ils rendent, dans les premières surtout, un service évident là où tous les autres traitements utilisés ont échoué.

Le mode d'administration qui semble seul agir régulièrement est l'injection intra-veineuse, où l'on peut employer des doses variables de 5 à 50 centigrammes sans inconvénient.

(1) Nous ne parlons pas des injections intra-musculaires d'argent colloïdal. Il est évident que leur technique est un peu plus simple que celle de l'injection intra-veineuse, que c'est peut-être celle qui sera en ville le plus souvent employée ; mais il me semble qu'il est préférable d'injecter directement dans le torrent sanguin l'argent, son action étant de ce fait plus régulière et son absorption plus immédiate. Il est de plus certain que tout médecin qui sait pratiquer (et tous le savent) une injection intra-musculaire, est aussi à même, sans complication de technique, de pratiquer une injection intra-veineuse.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 24 MARS 1909

Présidence de M. Barbier.

Communications.

I. — *De l'injection, dans la veine, des médicaments cardiotoniques,* par M. A. Mayor (Genève).

La méthode qui consiste à faire pénétrer les médicaments cardiotoniques par injection intraveineuse, a été proposée en 1905 par Kurt Kottmann qui employait la digalène. Au cours de la même année, Mendel s'est livré à des tentatives de même genre en se servant d'une préparation nommée digalone; puis, en 1906, Fraenkel a publié les résultats qu'il avait obtenus avec la strophantine. Depuis lors ce procédé de thérapeutique a fait l'objet de travaux nombreux.

En 1907, au cours de recherches entreprises avec Nutritziano sur le chloral et ses succédanés, j'avais profité des accidents cardiaques survenant chez nos animaux, pour examiner les effets obtenus au moyen de l'injection intraveineuse de caféine ou de teinture de strophantus.

J'ai repris récemment ces recherches, mais en affaiblissant le cœur de propos délibéré et par d'autres procédés (1). Or, dans les conditions que je viens de dire, l'injection du médicament cardiotonique produit tantôt l'un, tantôt l'autre des effets suivants :

1° Dans certains cas, le résultat est satisfaisant : la pression remonte lentement et le cœur devient plus énergique.

2° Chez d'autres sujets, après quelques alternatives, la pres-

(1) Le résultat de ces expériences a été résumé devant la Société médicale de Genève (mars 1909) et sera publié ultérieurement *in extenso* dans la *Revue médicale de la Suisse romande.*

sion et le pouls redeviennent ce qu'ils étaient avant l'intervention.

3° Enfin, dans un troisième groupe de cas, la pression s'abaisse (souvent assez rapidement) tandis que le cœur s'affaiblit; et l'animal succombe.

Tout ceci sans que l'observateur, sous les yeux duquel, cependant, s'inscrit le tracé du pouls et de la pression sanguine, puisse prévoir, au moment où il intervient, lequel d'entre ces trois effets a chance possible de se réaliser. D'ailleurs, en se plaçant au point de vue purement clinique, Mendel a fait observer que ce qui rend délicate l'application de la méthode dont nous parlons, c'est le fait qu'il est presque impossible de prévoir quel degré de résistance le cœur va opposer à l'attaque très énergique qu'on lui fait subir, et s'il réagira par conséquent d'une façon favorable, ou non, à l'action thérapeutique.

L'injection dans la veine d'un médicament cardiotonique est donc un procédé dangereux, et qui ne doit aucunement être utilisé de façon banale. Au contraire, il faut fixer exactement les conditions qui justifient son emploi.

Les cas cliniques où se réalisent ces conditions sont de deux ordres différents :

1° Les flexions du cœur, brusques ou simplement rapides, au cours soit d'affections cardiovasculaires chroniques, soit d'infections aiguës ou d'intoxications massives; et ceci alors que le danger de mort paraît trop pressant pour que les diverses méthodes utilisées autrefois puissent agir avec une rapidité suffisante.

2° Les états asystoliques devenus absolument rebelles à l'ensemble des moyens classiques.

Encore faudra-t-il se rappeler les deux faits suivants :

a) Les individus atteints de néphrite chronique, comme d'altération grave des vaisseaux du cœur, ou de détérioration puissante du myocarde, supportent particulièrement mal l'injection intraveineuse de médicaments cardiotoniques. C'est dire, en langage

clinique, que les maladies qui exposeront aux surprises désagréables seront, avant tout, les cardiopathies artérielles.

b) Lorsqu'une première injection d'une dose moyenne de médicament cardiotonique n'a pas modifié sensiblement l'état du malade, il est dangereux de la répéter. Liebermeister remarque que les accidents mortels dus à l'injection de strophantine sont survenus, en proportion assez forte, chez des malades qui avaient reçu une deuxième injection moins de vingt-huit heures après la première. Parallèlement, chez les animaux de notre deuxième groupe, chaque fois que nous avons cédé à la tentation d'injecter à nouveau si peu que ce fût du médicament, nous avons occasionné la mort dans un très bref espace de temps (1).

Reste à examiner auquel de nos médicaments cardiotoniques nous devons donner la préférence.

Pour la caféine, il est à souhaiter qu'il ne vienne jamais à la pensée du clinicien de l'injecter dans la veine. Les propriétés pharmacodynamiques de cet alcaloïde sont telles que son introduction directe dans la circulation exposerait à atteindre, inconsciemment, la dose à laquelle son action musculaire prend une importance qui le rend manifestement dangereux.

Quant aux préparations de strophantus l'on sait, par l'expérimentation comme par la clinique, combien, dans leur action, elles sont plus brutales que celles de digitale, et combien leur zone maniable est plus étroite. Dans la question qui nous occupe, ces caractères spéciaux deviennent des vices rédhibitoires. C'est donc aux préparations de digitale qu'il nous faudra recourir.

Dans ces conditions, je me trouve amené à conseiller l'emploi de la digalène. Tout en regrettant de ne pas posséder sur la constitution de cette forme pharmaceutique des renseignements plus précis que ceux qui ont été donnés, reconnaissons qu'en pratique le laboratoire comme la clinique, nous en ont appris

(1) Il est recommandé, naturellement. de ne pas pratiquer d'injection de substance à action digitalique chez un malade qui est sous l'influence d'un traitement par un médicament du même groupe ; ceci en raison des effets cumulatifs possibles.

assez sur son compte pour que nous puissions l'utiliser avec autant de tranquillité que la strophantine — ou plutôt que les strophantines. L'on sait, en effet, que le commerce nous livre, sous le nom de strophantine, des substances dont la toxicité varie du simple au triple.

D'ailleurs, ce qui reste établi c'est l'infériorité des préparations de strophantus pour le but que nous nous proposons. Cette infériorité, démontrée par l'expérimentation, la clinique semble la confirmer en nous faisant voir combien sont nombreux les cas où la mort a succédé à une injection de strophantine par rapport à ceux où elle a paru être l'effet d'une injection de digalène.

DISCUSSION

M. Dalché. — Quels sont les accidents cliniques que M. Mayor a observés après les injections intraveineuses de strophantine ou de digalène?

M. Mayor. — Je n'ai pas personnellement observé d'accidents cliniques dus aux injections intraveineuses de strophantine ou de digalène. J'ai connaissance de tous les cas où cette thérapeutique a été appliquée dans le service de mon collègue, M. le professeur Bard. Aucun de ces malades n'a présenté d'accidents. Dans les cas publiés où il y a eu alertes, l'on signale des arythmies d'ordre digitalique : pouls bigéminé, rythme couplé, ou même arythmie désordonnée.

M. Catillon. — N'étant pas arrivé au début de la séance, je n'ai entendu que la fin de la communication et je crois comprendre qu'il s'agit des injections intraveineuses de strophantine, que M. le professeur Mayor considère, lui aussi, comme dangereuses.

Depuis qu'on parle de cette méthode en Allemagne, je me suis souvent demandé : pourquoi avoir recours à une méthode dangereuse, puisqu'elle compte à son actif, ou mieux à son passif, un nombre important de morts, quand on peut faire des injections intramusculaires inoffensives? Notre distingué collègue, M. Hirtz,

a bien voulu entreprendre l'étude de cette question à l'hôpital Necker; je regrette qu'il ne soit pas là pour en parler; il attend d'ailleurs pour le faire d'avoir un plus grand nombre d'observations; mais, dès maintenant, nous pouvons dire que l'injection intramusculaire profonde de 4 dixièmes de milligramme de strophantine cristallisée, ce qui correspond comme toxicité à 1 milligramme de strophantine amorphe allemande, n'est pas douloureuse, que les effets ne se font pas attendre et que l'absorption se fait assez rapidement pour répondre à un besoin urgent.

Ce dernier point n'est-il pas, d'ailleurs, démontré depuis longtemps et n'avons-nous pas vu souvent des hémorragies très graves s'arrêter presque instantanément après une injection hypodermique d'ergotine?

M. le professeur Mayor a insisté sur les accidents, plus nombreux que je ne l'avais dit moi-même précédemment, causés par les injections intraveineuses de strophantine. Ces accidents sont-ils dus à la méthode ou au remède secret désigné en Allemagne sous le nom de strophantine, je ne sais; mais ce que je puis affirmer, c'est que la strophantine cristallisée employée en France, pas plus que l'extrait de strophantus, n'ont jamais causé le moindre accident par la voie stomacale, même quand on a prescrit, comme le faisait Potain, pour répondre à des indications urgentes, des doses massives dépassant quatre et cinq fois la dose thérapeutique ordinaire.

M. Bucquoy a dit, dès le début (non toutefois sans baser déjà son opinion sur des centaines d'observations), dans son étude magistrale à l'Académie : « l'extrait de strophantus est un médi« cament facile à manier et nullement dangereux ; je n'ai observé « aucun accident consécutif à son administration même *intempestive* ».

On a dit: il y a de nombreuses strophantines. On pourrait en effet en compter des milliers si l'on accepte comme caractère distinctif un nom commercial accolé au mot strophantine et surtout si l'on range sous ce vocable des solutions de produits amorphes qui ressemblent beaucoup à des remèdes secrets. Nous

n'avons parlé en France que de strophantine cristallisée et le Codex a suivi notre exemple. J'en ai signalé deux, il est vrai, différant par la forme cristalline et quelques autres caractères physiques, mais homologues chimiques et auxquelles M. le professeur Gley a reconnu les mêmes propriétés physiologiques, sauf une différence d'un dixième dans la toxicité, qui pourrait peut-être s'expliquer par l'hygrométrie.

J'ai isolé la première du strophantus kombé, la deuxième du strophantus glaber ou gratus. Plus tard M. Arnaud a identifié cette dernière avec l'ouabaïne, qu'il venait d'extraire d'une autre apocynée, l'ouabaïo, de sorte qu'on pourrait la dénommer scientifiquement: strophantine-ouabaïne.

Dix-sept ans plus tard, à la suite d'une étude d'ailleurs fort intéressante, M. Thoms, de Berlin, a présenté comme nouvelle une strophantine à laquelle il donnait la formule $C^{30}H^{46}O^{12}$ et qu'il venait d'extraire du strophantus gratus.

Puisque l'occasion se présente de dissiper une confusion, je fais remarquer que M. Franchet, du Muséum, dans sa classification des strophantus, dit que S. glaber et S. gratus sont une seule et même variété désignée sous deux noms, et que M. Arnaud a donné pour l'ouabaïne et pour la strophantine du glaber la même formule $C^{30}H^{46}O^{12}$, de sorte que la chimie confirme l'opinion du botaniste; M. Thoms a redécouvert en 1904 le produit que j'avais isolé en 1887 et dont j'ai présenté ici l'étude et que M. Arnaud avait étudié à son tour en 1888; de sorte que les trois n'en font qu'une.

Il semblait après les travaux de M. Arnaud et les miens, si vous le permettez, que la question des strophantines était claire, puisque nous avions des produits purs, cristallisés. Mais ce sont des travaux français et c'est du Nord aujourd'hui que nous vient la lumière... qui obscurcit tout !

M. Chevalier. — J'ai le plaisir de constater que M. le professeur Mayor confirme pleinement nos expériences sur l'action contracturante exercée par la caféine sur le cœur lorsqu'elle se trouve en quantité un peu trop considérable dans le sang. Nous

avons en effet montré ici même il y a quelques années, M. le professeur Pouchet et moi, que les accidents toxiques mortels qui avaient été rapportés à la suite de l'emploi de la caféine devaient être attribués uniquement à cette action myocardique. Je me range donc absolument à son avis lorsqu'il dit que la caféine ne doit jamais être employée en injection intraveineuse.

Au sujet de la strophantine, je voudrais faire remarquer à M. Catillon qu'il a tort de prétendre que l'effet est aussi rapide à la suite de l'injection intramusculaire qu'à la suite de l'injection intraveineuse. L'absorption musculaire est toujours lente et parfois même elle se fait mal et la médication intraveineuse est réservée aux cas d'urgence dans lesquels il faut aller vite et obtenir un effet immédiat. Je ne suis pas partisan de la voie intraveineuse pour l'introduction des médicaments, j'ai déjà, il y a quelques mois, exprimé mon avis à ce sujet, mais je dois reconnaître qu'il existe des circonstances dans lesquelles il faut l'employer.

M. Mayor nous a dit tout à l'heure que pour lui le tonicardiaque de choix à administrer en injection intraveineuse était la digalène malgré que nous ne connaissions qu'imparfaitement la composition de cette drogue et que du reste nous étions assez peu fixé sur la valeur thérapeutique et toxique des strophantines Il a parfaitement raison. En effet sous le nom de strophantines on désigne des glucosides retirés des divers *strophantus kombé*, *hispidus*, *gratus*. ARNAUD a retiré du *strophantus kombé* une strophantine cristallisée identique à celle que THOMS a retirée du *strophantus hispidus* de formule $C^{31} H^{48} O^{12}$ de pouvoir rotatoire 44°. FEIST a également retiré une strophantine cristallisée inactive de formule $C^{32} H^{48} O^{16}$. ARNAUD a retiré du *strophantus glaber* une strophantine $C^{30} H^{46} O^{12}$ $[\alpha]_D$ -30°6, appelée également *ouabaïne*, qui se rencontre également dans l'*Acokantera Ouabaï*.

De plus, il existe dans le commerce des strophantines amorphes.

Ces différents corps possèdent une activité thérapeutique et

toxique différente qui peut varier comme l'a fort bien dit M. Mayor du simple au triple.

Au point de vue pratique les strophantines cristallisées sont trop actives pour pouvoir être utilisées et les thérapeutes donnent la préférence aux strophantines amorphes dont l'activité varie avec la marque.

J'ai eu l'occasion d'examiner un certain nombre de ces produits, et dans des recherches que je suis en train de poursuivre avec M. Clerc j'ai pu constater nettement ces différences de toxicité et d'activité. J'aurai d'ici quelque temps le plaisir de communiquer ces résultats à la Société.

M. Burlureaux. — J'avoue ne pas être très enthousiaste de ces nouveautés thérapeutiques dont M. le professeur Mayor vient de nous entretenir et, dussé-je passer pour réactionnaire, je proteste contre l'emploi en injections intraveineuses d'un produit dont on ne connaît pas l'effet à l'avance, et qui, de l'aveu même de M. Mayor, peut causer des désastres. J'ai beau rappeler mes souvenirs, je ne vois pas un seul cardiopathe auquel je me serais cru autorisé à imposer cette médication héroïque, car de deux choses l'une : ou le cardiopathe est arrivé à l'extrême limite de la survie, et alors la médication intraveineuse elle-même est impuissante à le sauver; ou au contraire il a des chances de survie, si minimes qu'elles puissent paraître, et alors nous avons à notre service ce médicament précieux, merveilleux, fidèle, qu'on appelle la digitale. J'ai vu pendant quatre ans, où j'ai suivi le service du Dr Duguet, à Lariboisière, ce médicament amener de véritables résurrections. Le tout est de savoir s'en servir et d'avoir de bonne digitale : 1° Avoir des feuilles de digitale de deuxième année, bien séchée, récoltée au plus depuis un an; 2° Au moment de s'en servir, les priver de leurs nervures et les pulvériser; 3° Sur 10 centigrammes de cette poudre si l'on verse 200 grammes d'eau bouillante que l'on laisse refroidir, si huit heures après on filtre, on a une préparation véritablement parfaite qui, prise en vingt-quatre heures, par cuillerées à bouche de deux heures en deux heures, ne donne

pas de nausées et produit son effet en général après vingt-quatre heures. En continuant pendant six jours l'emploi de cette médication dans les cas les plus graves, il est bien rare qu'on n'obtienne pas le rétablissement tout au moins momentané, et, quand on a le bon esprit de prévenir la réapparition d'insuffisance cardiaque en donnant de la digitale dans la période pré-asystolique, deux jours suffisent pour remettre le cœur en état. C'est ainsi que j'ai vu à Lariboisière un malade revenir tous les trois ou quatre mois faire une cure pour ainsi dire préventive. — C'était un abonné du service. — Dans les circonstances les plus graves la bonne infusion de digitale ainsi administrée produit souvent des effets qui tiennent du prodige et point n'est donc alors besoin de recourir aux injections intraveineuses.

Bref, je crains que pour un malade dont la survie sera momentanément prolongée par une injection intraveineuse, il ne s'en trouve neuf qui succomberont parce qu'ils auront été privés du secours de la digitale bien maniée et prise par la voie stomacale.

M. Créquy. — Ainsi que M. Burlureaux, j'ai employé la digitale avec un succès presque constant et même dans des cas d'œdèmes où les autres médications avaient échoué. Bien entendu, il s'agit d'affection cardiaque.

C'est réellement merveilleux de voir des malades, dont le corps et les membres ont triplé de volume, se vider littéralement en quelques jours et présenter un amaigrissement réel.

La forme médicamenteuse que j'emploie est très simple, les malades l'exécutent eux-mêmes. Je la formule de la manière suivante :

Poudre de feuilles de digitale des Vosges
privées de leurs nervures............ 1 gr. 20

Divisez en 10 paquets.

Versez le soir, vers 8 heures, 60 grammes d'eau très chaude sur un paquet, laissez macérer 12 heures, sucrez et buvez sans filtrer en trois fois, un tiers le matin, un tiers à midi et un tiers le soir en se mettant à table; de même pour les autres paquets. De cette manière il n'y a pas à redouter l'action toxique de la

digitale, puisqu'on est toujours à même de suspendre la médication au moindre accident, au plus léger vomissement. Il n'en est pas de même quand on débute par des doses massives de 0 gr. 50 à 1 gramme comme je l'ai vu conseiller. A ces doses je me rappelle avoir observé des accidents assez sérieux.

J'emploie toujours la digitale des Vosges que le regretté professeur Paul préferait à toute autre.

M. Bardet. — Il me parait qu'on sort un peu de la discussion en comparant les préparations de digitale aux principes actifs. En effet, M. Mayor nous a intéressé par la comparaison judicieuse entre les deux produits qui sont proposés pour permettre l'emploi de la méthode intraveineuse dans l'administration des médicaments cardiaques. On aura avantage à rester sur ce terrain, et, à ce point de vue, je trouve que notre collègue nous apporte des expériences très intéressantes.

Si l'on admet la méthode intraveineuse, il sera certainement admis, après l'exposé très lumineux de M. Mayor, que les préparations solubles de digitaline devront être préférées, parce que leur action est lentement progressive et n'aboutit pas à la phase d'accélération, avec les doses thérapeutiques. Au contraire, malgré les affirmations des protagonistes des injections intraveineuses de strophantine, ce produit doit être écarté quand on voit que toujours, dans les expériences physiologiques, la strophantine amène une augmentation brutale de la tension et provoque rapidement une période d'accélération des pulsations. Ceci est net et nous en devons faire notre profit.

Maintenant, nous avons le droit de poser la question sur ce point : la méthode intraveineuse doit-elle être encouragée dans la médication cardiaque? Je réponds carrément : Non! Elle doit être rigoureusement limitée dans son emploi et je ne lui reconnais qu'une indication, l'asystolie. Il est permis de l'utiliser quand on voit un malade en situation menaçante et qu'on craint de ne pas arriver à temps. Et encore, rappelons-nous qu'Huchard, il n'y a pas encore longtemps, nous a affirmé qu'avec les injections interstitielles de digitaline, dissoute dans l'huile, on peut obtenir

des effets presque aussi rapides. L'opinion d'un homme aussi expérimenté en cardiopathie me paraît avoir une énorme importance.

En dehors de cette indication, la méthode intraveineuse est inutile et dangereuse, elle demande à être exécutée avec une grande sûreté et certainement on aurait tort de vouloir la généraliser. Je serais, pour mon compte, désolé de voir ce procédé dangereux appliqué régulièrement.

On a abordé la question chimique des strophantines. J'avoue que je crois que M. Catillon a raison quand il demande que, pour un produit aussi dangereux, on exige la substance cristallisée. Il a, je le crois sincèrement, raison également quand il affirme que si l'on admet seulement deux strophantines, suivant les deux variétés de plantes réellement établies, on est dans la vérité.

MM. Burlureaux et Créquy plaident pour la digitale en poudre. Certes ils ont raison dans le fond, en réclamant pour les propriétés favorables de cette excellente préparation, mais nous sortons de la question. D'ailleurs Huchard nous a prouvé que quiconque sait manier la digitaline en obtient tous les effets de la digitale. Certes, quand il s'agit de drogues complexes comme l'opium par exemple, on ne peut les remplacer par l'un des principes actifs, mais pour une drogue simple, comme la digitale, c'est autre chose. Il faut bien se rappeler que quoi qu'on en puisse dire, la digitale a une action très irrégulière, suivant les conditions de la récolte. C'est ainsi que nous savons par les chimistes que, dans les deux dernières années, la digitale ne contenait pour ainsi dire pas de digitaline, ce qui a fort géné la fabrication. On admettra bien que cette digitale, employée en poudre ou en extrait, a dû donner bien des déboires.

Enfin, je ferai observer à M. Créquy que l'infusion ou la macération de digitale ne doivent pas être absorbées telles, mais qu'il est nécessaire de les filtrer, car Dujardin-Beaumetz a démontré que la poudre contenait un principe irritant très actif qui provoque le vomissement. Je ne crois donc pas qu'il soit bon de

permettre au malade de faire lui-même sa préparation et d'avaler le tout, liquide et poudre.

M. BARBIER. — Je remercie M. Mayor de son intéressante communication et de la discussion qu'elle a soulevée. Ses expériences nous permettent de comprendre, en effet, le danger possible des injections intraveineuses de strophantine et l'incertitude dans laquelle le médecin se trouve dans certains cas pour savoir si l'injection de strophantine fera ou non du bien au malade. C'est cette incertitude d'*action* et d'*indication* du médicament qui rend la méthode dangereuse : celle-ci ne doit pas être, jusqu'à nouvel avis, de pratique courante surtout chez le vieillard et l'enfant.

M. MAYOR. — Je tiens à bien faire remarquer que je ne conseillerais l'injection intraveineuse, surtout de strophantine, que soit en cas de danger imminent, soit lorsqu'on a tout essayé inutilement, en un mot quand on se trouve en présence d'une asystolie terminale. La méthode demeurera donc d'extrême exception.

II. — *Traitement de la goutte par les ponctions articulaires,*

par MM. AUGUSTE LUMIÈRE et le Dr GÉLIBERT (de Lyon).

Depuis que Tennant et Pearson en 1795 ont découvert la présence de l'acide urique *dans les articulations des goutteux*, et surtout depuis le travail mémorable de Garrod, la plupart des auteurs ont admis que la goutte était due à une production exagérée d'acide urique dans l'organisme ou à une rupture de l'équilibre établi entre la production de cet acide et son élimination.

Partant de ce principe, nous avons pensé qu'il n'était pas suffisant de faciliter l'élimination de l'acide urique par les voies naturelles et qu'il y avait intérêt à l'extraire directement des grandes articulations. Une ponction faite en suivant les règles les plus rigoureuses de l'asepsie ne pouvant faire courir aucun risque au malade, nous n'avons pas hésité à la pratiquer.

Depuis cinq ans, chaque fois que nous en avons l'occasion, nous ponctionnons systématiquement les genoux des goutteux et si, contrairement à notre attente, le liquide que nous avons extrait en période d'accès aigu ou chronique ne renferme pas de traces d'acide urique, les effets thérapeutiques ont été si encourageants qu'il nous a semblé utile de les faire connaître.

Résultats immédiats de la ponction. — Cliniquement, dans tous les cas d'accès de goutte traités par la ponction articulaire, nous avons constamment observé ces trois choses capitales :

La suppression brusque de la douleur;

La chute très rapide de la température fébrile ;

La terminaison définitive de l'accès.

Suppression de la douleur. — Le soulagement qui suit la ponction est pour ainsi dire instantané et absolu. Aussitôt après l'évacuation du liquide de l'épanchement, le malade peut librement remuer son membre sans aucune souffrance et se considère immédiatement comme guéri. Tous ceux qui ont eu à subir de violents accès de goutte savent apprécier à sa juste valeur le premier avantage de cette thérapeutique nouvelle.

Disparition de la fièvre. — Chez les goutteux, il est assez rare que l'hydarthrose du genou ne s'accompagne pas d'une élévation plus ou moins importante de la température locale et générale. Or, quelques minutes à peine après la ponction, nous voyons d'une façon constante et dans toutes nos observations cette température fébrile subir une défervescence rapide et tomber en moins de quatre heures à la normale. Nous montrerons que ce liquide que l'on retrouve dans tous les points frappés par la goutte paraît bien être l'agent direct de la fièvre et qu'il suffit d'en injecter de faibles doses à des animaux pour voir leur température s'élever, en quelques heures, de deux et de trois degrés.

Terminaison définitive de l'accès. — Dans les formes très aiguës aussi bien que dans ces formes traînantes que Trousseau appelait « attaques à chaînes de paroxysmes successifs », la ponction d'une grande cavité articulaire termine définitivement l'accès.

Il nous est arrivé parfois, en présence d'une hydarthrose goutteuse que nous jugions insuffisante, de remettre la ponction au lendemain. Le liquide s'étant résorbé dans la nuit, l'opération devenait impossible. Dans tous les cas de ce genre, nous avons vu l'accès frapper successivement un grand nombre d'articulations et se prolonger des semaines et des mois jusqu'à l'apparition de l'hydarthrose libératrice. L'intervention faisait alors disparaître tous les accidents.

Résultats éloignés. Les accès deviennent moins nombreux et moins violents. — Nous appliquons ce traitement depuis assez longtemps pour qu'il nous soit permis déjà d'en apprécier les résultats éloignés. Nos malades qui sont tous des goutteux d'ancienne date peuvent affirmer que depuis les premières ponctions leurs accès ne revêtent plus ce caractère de violence inouïe qu'ils avaient autrefois; leurs crises qui sont devenues très supportables ne se renouvellent qu'à des intervalles beaucoup plus éloignés. Un goutteux, qui depuis plus de trente ans prenait huit ou dix accès par an, a pu voir s'écouler près de deux années sans reprendre un accès véritable après la première ponction.

Il ne se forme pas de dépôts articulaires. — Lorsque les articulations ont eu à subir un grand nombre d'accès, nous voyons survenir des raideurs, parfois même de véritables ankyloses dues à des dépôts plus ou moins abondants d'acide urique et d'urates sur le pourtour de la synoviale ou de ses franges. Après la ponction, l'articulation subitement devenue normale reprend sa souplesse première et l'on ne voit apparaître de concrétions goutteuses ni dans le voisinage de la jointure traitée ni sur le reste de la surface du corps. Nous ne saurions trop insister sur l'intérêt capital de ce dernier résultat, car le goutteux livré à la thérapeutique employée jusqu'à ce jour est voué fatalement à des déformations variées qui en font plus ou moins vite un véritable infirme.

Quels sont les cas justiciables de ce traitement? — Au début de notre pratique, nous avions supposé qu'il fallait provoquer l'éva-

cuation de la sérosité goutteuse dans tous les accès de goutte. On sait que chaque tophus solide devient plus ou moins liquide dès qu'un accès le frappe. Nous avons donc pratiqué des ponctions ou des incisions au galvanocautère dans la plupart des dépôts tophacés. Ce traitement faisait disparaître en somme un tophus plus ou moins gênant, mais il n'avait pas sur l'accès de goutte lui-même cette heureuse influence des *ponctions abondantes*. Aussi conseillons-nous d'attendre qu'une grande articulation soit le siège d'un épanchement très appréciable.

A quel moment doit-on pratiquer la ponction? — Chez le goutteux, les épanchements articulaires sont parfois très fugaces et peuvent se résorber eu quelques heures. Nous conseillons donc de ponctionner dès que la présence du liquide sera nettement diagnostiquée, sans attendre la distension complète de la synoviale. Il est infiniment préférable, à notre avis, de faire deux ponctions si c'est nécessaire que de n'en faire aucune.

Choix de la région. — La synoviale articulaire du genou peut être atteinte sur une très grande étendue, mais il nous a semblé qu'il y avait avantage à la ponctionner sur le bord externe de la rotule. Il faut éviter en tout cas de faire la ponction dans le cul-de-sac sous-tricipital qui est quelquefois absolument indépendant de la grande séreuse articulaire.

Manuel opératoire. — La technique opératoire est des plus simples. Elle n'exige que les précautions d'une asepsie rigoureuse.

Instruments. — Nous nous servons habituellement d'une grande seringue de 100 cc. à corps de pompe en cristal et d'une aiguille de 5 à 6 centimètres de longueur en platine iridié que l'on relie à la seringue par un tube stérilisable en caoutchouc. On peut utiliser tout aussi bien une seringue de Roux, ou l'aspirateur de Potain muni d'une aiguille capillaire.

La quantité de sérosité goutteuse ainsi retirée a varié, dans nos observations, de 25 à 120 grammes.

L'opération terminée, on retire l'aiguille et l'on obture le pertuis

par un tampon de coton stérilisé et imbibé de collodion iodoformé. On applique ensuite un léger pansement et l'on impose au malade un repos au lit de deux ou trois jours.

Propriétés du liquide de ponction. — C'est un liquide jaune citron, le plus souvent transparent mais parfois légèrement louche avec une opalescence verdâtre, due à la présence d'urobiline. Il est toujours visqueux, filant et coagulable spontanément.

Ce liquide est isotonique, neutre au tournesol et très légèrement alcalin à l'orcine.

Il renferme 6 à 8 p. 1.000 de chlorure de sodium, 0,25 à 0,80 de phosphates et des traces de sulfates et de carbonates.

L'urée a varié dans des proportions considérables depuis 0 gr. 66 par litre jusqu'à 13 gr. 30.

Les matières albuminoïdes représentent 6 p. 100 environ du poids total. Elles sont composées de sérine, de globuline et d'albumose.

Nous nous sommes tout spécialement attachés à la recherche de l'acide urique et des urates. Nous avons fait de nombreuses analyses que M. le professeur Florence a bien voulu contrôler à plusieurs reprises. *Il est certain que ce liquide ne contient pas de trace appréciable d'acide urique.*

Examen microscopique. — Les éléments histologiques que l'on trouve dans la sérosité goutteuse sont ceux que l'on rencontre normalement dans les épanchements articulaires traumatiques. On voit exclusivement de petites cellules rondes, toutes égales entre elles, de la dimension ordinaire des leucocytes et des gouttelettes graisseuses. Il n'y a aucun élément cellulaire de grande dimension.

Action sur les animaux. Toxicité. — Ce liquide est éminemment toxique. Par voie intraveineuse chez le lapin, la toxicité a varié de 10 à 12 cc. par kilogramme d'animal. A l'autopsie des animaux, on constate une réaction assez vive du côté des séreuses.

Action hyperthermisante. — A dose légère par voie sous-cutanée, ce liquide possède des propriétés pyrétogènes remarquables.

D'une façon absolue et dans tous les cas, l'injection de 1 à 5 cc. de liquide dilué au dixième *s'est toujours accompagnée d'une hyperthermie dépassant deux degrés.*

En somme, il résulte de nos expériences sur les animaux :

Que ce liquide est très-toxique ;

Qu'il semble devoir sa toxicité à des matières albuminoïdes ;

Qu'il provoque une hyperthermie considérable ;

Que cette propriété hyperthermisante n'est pas détruite par la chaleur.

Conclusions. — Bien que le nombre des ponctions articulaires que nous avons pu pratiquer chez les goutteux soit déjà très important, il nous reste encore beaucoup trop de choses à étudier pour permettre d'édifier une théorie nouvelle de la pathogénie de la goutte.

Mais au point de vue thérapeutique, nos expériences nous permettent de conclure que la netteté et la constance des résultats obtenus, la simplicité et la bénignité de l'opération dont ils procèdent, sont telles que la ponction articulaire nous paraît devoir constituer, dans tous les cas où elle sera possible, le traitement curatif de choix de l'accès de goutte.

III. — *Les purgatifs dans les états dyspeptiques,*

par le Dr L. PRON (d'Alger),
Correspondant.

La question de la purgation est à l'ordre du jour, depuis l'apparition du livre de M. Burlureaux, qui rejette complètement ce moyen thérapeutique, et depuis la récente communication de M. Guelpa, qui préconise au contraire cette médication d'une façon intense.

Mon intention n'est pas de prendre part au débat et de me permettre de juger la valeur de la purgation, envisagée comme médication générale dans les affections les plus diverses. Je

désirerais simplement dire quelques mots de l'emploi des purgatifs dans les affections les plus fréquentes du tube digestif.

En prescrivant une purgation, on se propose d'arriver à l'un des trois buts suivants : 1° Lutter contre la constipation; 2° empêcher l'absorption de certains poisons chimiques ou microbiens et favoriser leur élimination rapide; 3° réaliser l'antisepsie intestinale.

C'est ainsi qu'en général à tout dyspeptique, qui n'a pas une exonération intestinale régulière — à tout sujet, hyperchlorhydrique ou dilaté, dont la langue est constamment recouverte d'un épais enduit saburral et dont l'estomac, se vidant mal, est le siège de fermentations diverses — à toute personne atteinte de l'embarras gastrique le plus banal ou d'entérite membraneuse, on prescrit habituellement, d'une façon plus ou moins répétée, un évacuateur choisi dans la longue liste des purgatifs cathartiques, drastiques, laxatifs ou mécaniques.

L'observation clinique montre que le but cherché est rarement atteint, malgré sa simplicité apparente.

En effet, si le malade, qui présente un embarras gastrique fébrile, c'est-à-dire passager par définition, est guéri au bout de quelques jours — résultat qu'on obtient par le simple repos et la diète, sans l'adjonction d'aucun médicament — le constipé habituel voit son infirmité accrue par la purgation et est obligé de recourir à des doses de plus en plus fortes, non sans dommage pour son tube digestif. La langue de l'hyperchlorhydrique, qui fait de la rétention gastrique, est aussi chargée après dix purgations qu'avant, et ses fermentations ne sont en rien diminuées; tout au plus, constate-t-on une amélioration de la langue et de la digestion *pendant un jour ou deux*. Le résultat final, au bout de plusieurs semaines ou de quelques mois de purgation fréquente, est une aggravation de la maladie. (L'état saburral de la langue est fonction directe de l'état gastrique et il dure aussi longtemps que ce dernier. Il n'existe aucun moyen de le supprimer d'une façon rapide, ce n'est qu'au bout de plusieurs semaines ou de plusieurs mois de traitement antidyspeptique qu'il dispa-

raît, petit à petit.) Chez le sujet atteint d'entéro-colite, la purgation, administrée à titre de déconstipant ou de désintoxicant, transforme souvent la constipation du moment en une diarrhée accompagnée de coliques vives et du rejet, en quantité plus grande qu'à l'ordinaire, de mucus floconneux, glaires, fausses membranes, sang, etc... Le malade est satisfait du résultat, car il croit avoir évacué les substances pathologiques ou toxiques auxquelles il attribuait son mal; il ne se rend pas compte que son affection chronique a subi une exacerbation du fait de la purgation.

Indépendamment de la non-obtention du résultat cherché, la purgation a des inconvénients à peu près chez tous les malades de l'estomac et de l'intestin, atteints d'affection peu grave. Tous étant en général nerveux et réagissant vivement à la moindre cause d'excitation ou de fatigue, il est fréquent de constater une dépression générale physique et mentale, après l'administration d'un purgatif et surtout une aggravation des symptômes subjectifs et objectifs, principalement chez les dilatés. Je passe sous silence les maladies graves, telles que l'ulcère, le cancer, etc., où la question des purgatifs n'a pas à se poser.

Ces mauvais résultats, que chacun a pu ou pourra constater, en interrogeant les malades et en pratiquant un examen physique attentif, sont faciles à comprendre et ne peuvent être évités.

Tous les purgatifs, en effet, quels qu'ils soient, agissent par un mécanisme complexe; il est bien difficile aujourd'hui d'adopter, à l'exclusion d'une autre, la théorie de l'osmose de Poiseuille ou la théorie de l'irritation de Moreau et de Vulpian, ou la théorie mécanique de l'exagération du péristaltisme. L'action des purgatifs est due à la combinaison de modifications apportées à la fois dans les phénomènes d'osmose, de sécrétion glandulaire, de sécrétion vasculaire par congestion de la muqueuse et de péristaltisme. Ces modifications, étant produites d'une façon subite et brutale, constituent une sorte de traumatisme physiologique, dont se remet rapidement un tube digestif sain, qui possède de puissants éléments de vitalité, mais que ne peut supporter sans

dommage un tube digestif malade, auquel toute excitation, toute irritation doit être soigneusement évitée.

Il y a du reste des contradictions flagrantes dans la pratique médicale, vis à-vis d'un même malade. On interdit les corps gras : beurre cuit, huile en trop grande quantité, etc... à tel sujet auquel on prescrit 40 ou 50 grammes d'huile de ricin chaque semaine, pendant des mois; or, chacun sait qu'à côté de sa qualité de corps gras, l'huile de ricin est souvent rance et par conséquent très irritante. On défend l'usage d'aliments trop salés et on restreint l'emploi du sel dans la cuisine de tel hyperchlorhydrique, auquel on administre en une fois 40 ou 50 grammes de sulfate de soude par semaine ou une bouteille d'eau purgative contenant en plus des chlorures. Les exemples pourraient être multipliés; il est superflu d'insister à ce sujet.

Devant les résultats négatifs obtenus le plus souvent et devant les inconvénients que présentent les purgatifs chez les dyspeptiques chroniques, dont le tube digestif est d'une sensibilité extrême et réagit vivement à une cause souvent minime, telle que l'ingestion d'un mets indigeste, il y a lieu d'être surpris de l'abus qu'on fait, chez ces malades, de la médication purgative, à laquelle devrait toujours être substituée la médication laxative avec un choix de produits non irritants.

CARNET DU PRATICIEN

Le rhumatisme articulaire aigu.

(A. Robin.)

Repos au lit, régime lacté et un litre et demi par jour de tisane de chiendent, additionnée de 2 grammes d'*acétate de potasse*.

Si la langue est saburrale, l'odeur de l'haleine fétide, la constipation, purger avec 30 grammes de *sulfate de soude* qui ne diminue pas l'urination; ou encore 30 grammes d'*huile de ricin*, si les urines sont claires, non albumineuses, sans urobiline avec fièvre

modérée ; ou encore avec 20 à 30 grammes de *sel de Seignette*, s'il y a fièvre élevée, urines albumineuses chargées en urobiline attestant une forte destruction de pigments biliaires (sel de Seignette ou tartrate double de soude et de potasse se résout en acide carbonique et en eau, devient un carbonate double de soude et de potasse, sel très alcalin, utile chez les rhumatisants fébriles dont l'alcalinité est toujours diminuée).

Dès le lendemain de la purgation, ou le jour même, s'il n'y a pas eu purgation, ajouter au régime lacté et à la tisane de chiendent 4 grammes de *salicylate de soude*, soit en cachets de 1 gramme chaque, à raison de 4 cachets par jour, un toutes les six heures ; soit en prenant en 24 heures quatre cuillerées à soupe de :

Salicylate de soude....................	12 gr.
Sirop d'écorces d'oranges amères.........	50 »
Rhum..................................	20 »
Eau distillée..........................	80 »

F. s. a. une potion.

(Ne pas dépasser la dose de 4 grammes en 24 heures, qui est seule utile et peut s'éliminer à l'état de salicylurate de soude. Au-dessus de ce taux, le salicylate est éliminé en nature.)

En s'en tenant à la dose de 4 grammes, on n'observe ni bourdonnements d'oreilles, ni vertiges, ni vomissements, ni épistaxis, ni troubles visuels.

L'albuminurie n'est pas une contre-indication, à moins qu'elle ne préexistât à la crise rhumatismale.

S'assurer toujours de la perméabilité rénale. La réaction violette-noirâtre obtenue par l'addition de perchlorure de fer à l'urine dénote le passage du salicylate.

Salicylate contre-indiqué dans la grossesse.

Comme traitement local, pas de salicylate de méthyle, pas non plus d'ulmarène à cause de leur odeur désagréable et entêtante. Calmer les douleurs en enveloppant les articulations malades avec des *compresses d'eau froide*.

En même temps que le salicylate, faire des injections de *ferments métalliques* (10 cc. de solution électrolytique) dans le voi-

sinage de l'articulation douloureuse. Elles produisent une sédation rapide des douleurs, diminuent considérablement l'état infectieux, atténuent les poussées nouvelles et diminuent de 25 p. 100 la durée de la maladie.

S'il survient une complication cardiaque, à l'exemple de Huchard, ne pas cesser le salicylate, mais parfois même augmenter la dose.

S'il survient un pouls rapide, inégal, en discordance avec la température, des bruits du cœur sourds, avec ébauche de bruit de galop symptomatique d'une *myocardite*, prescrire en plus deux à trois cuillerées à soupe de :

Poudre de feuilles de digitale.........	0 gr. 60
Faire infuser dans :	
Eau bouillante......................	150 gr.
Filtrer soigneusement et ajouter :	
Acétate de potasse....................	2 gr.
Ergotine Bonjean....................	2 à 4 »
Sirop des cinq racines................	30 »
F. s. a. une potion.	

(L'acétate de potasse augmente l'alcalinité du sang et aide à la diurèse; l'*ergotine* corrobore l'action de la digitale sur les fibres lisses des vaisseaux et facilite le travail du cœur.)

Lorsqu'il y a de l'épanchement articulaire, envelopper l'article avec des compresses trempées dans une solution de chlorhydrate d'ammoniaque (50 gr. pour 500 gr. d'eau) avec taffetas gommé et bandes Velpeau, à renouveler toutes les 24 heures.

Si l'immobilisation prolongée a entraîné une atrophie musculaire plus ou moins accusée, faire pratiquer quelques massages.

Contre l'anémie consécutive prescrire d'abord :

Arséniate de soude..................	0 gr. 05
Iodure de potassium.................	5 »
Eau distillée........................	300 »
F. s. a. solution.	

Une cuillerée à soupe matin et soir pendant *dix jours*.

Les *dix jours* suivants, remplacer cette solution par deux cuillerées à soupe données au début des repas, de *sirop de proto-*

iodure de fer, qui associe encore à l'action reconstituante du fer, les effets altérants de l'iode.

Continuer ce traitement alterné jusqu'à disparition complète des résidus articulaires et de l'anémie.

Porter de la flanelle pour éviter des refroidissements. Tous les jours, frictions sèches ou à l'alcool camphré pour stimuler les fonctions de la peau et relever la nutrition générale.

Cœur touché et en imminence de nouvelles poussées articulaires : Royat.

Sans complication cardiaque, mais anémique et névropathe : Plombières ou Néris.

Eréthisme cardiaque consécutif au rhumatisme : Bourbon-Lancy.

Etat subaigu, tendance à la chronicité, nécessité d'un traitement local pour prévenir les atrophies musculaires : Luchon ou Aix-les-Bains.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la constipation chronique. — Le Dr O. SIMON (*Therap Monatsh.*, 1908, n° 6) recommande de traiter la maladie causale. Ainsi, dans la constipation par obstacle mécanique (tumeurs du rectum ou du voisinage, rétroflexion et myomatose utérine, tumeurs de l'ovaire, exsudats péri et para-utérins, étranglements par brides péritonitiques, etc.) ; les purgatifs sont contre-indiqués, tandis que les lavements d'eau salée (1 cuillerée de sel par litre), avec addition d'un morceau de savon de cuisine de la grosseur d'un haricot sont utiles.

Une autre forme de constipation très fréquente, est la constipation spasmodique qui a une étiologie multiple (œdèmes inflammatoires de la paroi intestinales, petites ulcérations, fissures

anales, bourgeons hémorroïdaires, cystite, urétrite postérieure, gonorrhée, prostatite, onanisme, neurasthénie sexuelle, sciatique, névralgie du trijumeau, lithiase rénale, etc.).

Dans ces formes de constipation spasmodiques, comme moyens physiques, l'auteur recommande l'hydrothérapie, l'électricité, etc., mais jamais le massage, qui ne fait qu'aggraver le mal.

Des cataplasmes chauds appliqués sur le bas-ventre, ainsi que des lavements chauds à l'oléine de 1/4 de litre, sont très avantageux : on prescrira la belladone en suppositoires de 0 gr.03.

Dans la plupart des cas, la cure de Carlsbad, grâce aux propriétés laxatives de cette eau thermale, associée aux enveloppements de boues minérales, aux bains de sédiments, donne de bons résultats.

Le régime devra être non excitant, et comporter beaucoup de légumes et peu de viandes. Le café, thé et liqueurs sont contre-indiqués ; tandis que le lait en grandes quantités, le kéfir et le cacao et de grandes quantités de beurre sont à recommander.

Les repas devont être agencés de la façon suivante :

Déjeuner : 1 tasse de cacao, 2 zwieback, 50 grammes de beurre, 1 à 2 œufs.

Avant midi : Un peu de jambon maigre ou 1 à 2 œufs, un verre de lait ou de kéfir.

A midi : soupe et bœuf bouilli, poisson sans sauce, épinards, carottes, purée de pommes sans sauce, eau de Neudorff, de Vichy, etc.

Après-midi : 1 verre de cacao, 1 petit pain au beurre.

Soir : 1 verre de lait, 2 œufs ou 60 grammes de jambon maigre.

Dans la constipation habituelle, par atonie intestinale, ou sans cause apparente, le traitement est plus simple. Dans ce cas, conviennent très bien le régime riche en résidus cellulosiques, l'hydrothérapie générale, le massage, l'électricité. Le matin à jeun un verre d'eau fraiche ou d'eau sucrée produit souvent l'effet désiré. Au déjeuner, les pains riches en cellulose, tels que le pain de Graham, le pain de son, etc., le miel et les marmelades,

même le beurre sont à recommander. A midi, les légumes en abondance (asperges, navets, carottes, choux rouges, choux-fleurs, salades cuites, compotes et fruits) devront faire partie du menu. Les eaux minérales alcalines exercent, par leur dégagement d'acide carbonique, une stimulation avantageuse sur le péristaltisme. Un verre d'eau de Carlsbad après le déjeuner donne les meilleurs résultats.

Si ces mesures diététiques ne suffisent pas, le malade devra se soumettre au massage abdominal, aux exercices de gymnastique, tous les jours avant le déjeuner.

L'hydrothérapie sous forme de douche ascendante, ou de douche alternante sur l'abdomen, le sprey à l'éther comme le recommande Boos, sur l'abdomen, rendent de réels services.

En outre, le malade devra prendre l'habitude de se présenter à la garde-robe tous les matins à la même heure, après le déjeuner, pour régulariser les fonctions alvines et la défécation.

Toutes ces prescriptions sont faciles à suivre dans les stations balnéaires, qui sont pourvues de tous les accessoires du traitement physique, et la cure a plus de chances de succès sur des malades soustraits temporairement à leurs occupations professionnelles.

Traitement de la dysenterie amibienne. — D'après BLACHAM (*Ibid.*), les indications à remplir pour le traitement, sont de favoriser la restauration de la muqueuse intestinale, de combattre le processus pathologique et de soutenir les forces du malade par une diète convenable.

Pour remplir la première indication, le médicament spécifique est l'ipécacuanha. La méthode de l'auteur consiste à mettre le malade au lit, à prescrire comme régime, le lait ou le petit lait et à administrer l'ipécacuanha, chaque nuit, en diminuant graduellement les doses, en commençant par 2 à 2 gr. 5 ; il ordonne ensuite de très petites doses d'huile de ricin avec ou sans opium, trois fois par jour, en réglant la dose suivant l'action produite. Si ce traitement donne de bons résultats, il prescrit une mixture

de simaruba avec des aromatiques et un antiseptique, tel que le salol ou le salicylate de bismuth.

En cas d'insuccès de la méthode, l'auteur a recours aux applications locales. Pendant longtemps, les injections rectales de nitrate d'argent ont été considérées comme le meilleur mode de traitement local dans toutes les formes de dysenterie chronique ; mais actuellement, le nitrate d'argent a été avantageusement remplacé par les solutions de quinine dans les cas de dysenterie, dont l'origine bacillaire est incertaine. La quinine doit être administrée en solutions de concentrations croissantes, en commençant par des solutions de 1 p. 5.000 pour atteindre une concentration de 1 p. 100. Les lavements de quinine doivent être précédés par l'administration d'une dose d'huile de ricin avec ou sans liqueur sédative d'opium, et il est rare qu'on n'obtienne pas des résultats satisfaisants. L'antisepsie intestinale, la lutte contre le processus morbide et le régime sont les mêmes que dans le cas de dysenterie bacillaire.

Si, par hasard, il arrive, dans les colonies, qu'un malade n'éprouve pas d'amélioration malgré une diète appropriée et une thérapeutique énergique, le mieux est de l'envoyer en Europe au plus tôt, pour y suivre une cure à Carlsbad, ou à Plombières, station réputée pour son système de douches rectales.

Sur le goitre exophtalmique, pathogénie, étiologie et traitement par le lait de chèvre thyroïdectomisée. — Le Dr A. Cantieri (*Gazz. d. Ospedali*, 1908, no 62) rapporte le cas d'une femme de 30 ans qui fut prise d'une violente hémorragie stomacale à la suite d'un chagrin violent produit par la perte d'une personne très chère, et qui un an plus tard présentait les symptômes du goitre exophtalmique.

Le traitement par le lait cru de chèvre thyroïdectomisée vient à l'appui de la conception pathogénique de Möbius du fonctionnement altéré et exagéré de la glande thyroïde et met en garde contre les préparations pharmaceutiques, vantées comme d'effet sûr et qui, dans le cas en question, se montrèrent complètement

inefficaces. L'application électrique et le traitement hypodermique avec des préparations martiales et arsénicales ont contribué à restaurer la crase du sang très appauvrie.

Le traitement par le lait cru de chèvre thyroïdectomisée est merveilleux, pourvu que l'on emploie les précautions d'asepsie nécessaires en pratiquant la thyroïdectomie de l'animal pour éviter toute suppuration qui rend le lait impropre aux usages thérapeutiques, jusqu'à ce que la guérison de la chèvre soit complète.

Maladies vénériennes.

Traitement du chancre mou et du bubon. — Pour la diagnose du chancre mou, d'après le Dr Kreibich (*Deut. med. Woch.*, 1908, nº 1), la recherche du *bacillus ulceris mollis* est indispensable, et à ce sujet les méthodes les plus recommandables sont celles de Unna au bleu de méthylène polychrome et celle de Pappenheim avec le mélange de vert-méthyle et de pyronine.

Parmi les moyens thérapeutiques, l'excision n'est possible que dans des cas rares où l'ulcère siège sur un prépuce étroit. Ordinairement on cautérise l'ulcère avec le sulfate de cuivre en nature; ce qui peut se faire en une seule séance. On accélère la réparation de l'ulcère par des applications de solutions de sulfate de cuivre à 1 p. 1.000.

L'anesthésie n'est pas nécessaire; au contraire, dans le cas où l'inflammation a déjà gagné les vaisseaux lymphatiques, la cautérisation est contre-indiquée.

Une fois cautérisé, l'ulcère est pansé avec l'iodoforme, l'iodol, l'airol, etc., et après que la suppuration a cessé, on recouvre avec des bandes de toiles enduites d'onguent mercuriel. Quand on a affaire à un prépuce très étroit qui ne permet pas les lavages et la cautérisation au sulfate de cuivre, l'auteur recommande l'incision dorsale.

Pour le traitement du bubon, la prophylaxie est à recommander avant tout; elle consiste en pansements antiphlogistiques, dans le repos, etc. Si les ganglions sont atteints, il faut

prescrire le repos absolu au lit, et les enveloppements avec la liqueur d'acétate d'alumine.

Si les ganglions sont déjà parvenus à un état de suppuration, le traitement chirurgical s'impose. Il consiste, suivant l'extension du processus, tantôt en petites incisions avec introduction de mèches de gaze iodoformée, tantôt en injection de vaseline iodoformée à 10 p. 100, tantôt en incision étendue accompagnée d'un curettage de la cavité ganglionnaire, avec anesthésie locale ou générale.

Enfin, l'auteur conseille dans tous les cas la méthode de Bier, qui n'est pas douloureuse et raccourcit essentiellement la période d'incapacité de travail. Il n'a obtenu aucun résultat avec les rayons Röntgen.

Gynécologie et Obstétrique.

Le traitement aspiratoire employé en gynécologie. Le massage aspiratoire. — Le Dr Weissbrenner (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 43) a expérimenté cette méthode de traitement sur des cas d'inflammations chroniques de l'utérus et des organes pelviens. Il a constaté que dans les cas d'inflammations chroniques et d'adhérences des annexes, le traitement aspiratoire n'est pas applicable. En présence de suppuration dans les trompes et les ovaires, dans les abcès intrapéritonéaux et para-utérins, il ne faut pas songer à appliquer la succion sur l'utérus. Des résultats irréprochables et excellents dans les altérations chroniques de la matrice et du tissu pelvien ont été obtenus, spécialement en ce qui concerne le tissu cicatriciel provenant de déchirures pendant l'accouchement.

La paramétrite chronique atrophique circonscrite fournit un nouveau champ d'expérimentation. La cause des indurations circonscrites est souvent inconnue, et les affections de l'intestin et du col de la matrice n'y sont pas étrangères. Pour englober le plus possible de la base para-utérine dans la zone à hyperémier, on donna à l'aspirateur la forme d'entonnoir en fort verre qu'on introduisait comme un pessaire, et on le mettait en relation avec

une pompe aspirante au moyen d'un fort tube de caoutchouc muni d'un robinet à trois voies.

La durée d'une séance était en moyenne de vingt minutes; la succion pendant cet intervalle, était interrompue trois fois pendant une minute pour amener de l'air au moyen du robinet à 3 voies. Quand on emploie la succion de cette façon dans les altérations para-utérines, elle n'a aucun inconvénient quand la matrice est saine, et elle exerce une action bienfaisante, quand elle est malade.

Le phénomène le plus surprenant dans ce traitement est la cessation des douleurs, causées par les brides cicatricielles para-utérines. Les femmes, presque immédiatement après ce traitement, ne ressentent plus de douleurs, et cela pendant une durée variable; en tout cas on peut renouveler l'opération de la succion, quand les douleurs reviennent.

Traitement chirurgical de l'infection puerpérale. — Le Dr LATZKO (*Wiener Klin. Wochenschr.*, 1907. n° 19) rapporte 470 observations de fièvre puerpérale, parmi lesquelles 117 avortements septiques, qui furent traités par curettage. Là où la fermentation putride n'est pas la cause de la fièvre, mais seulement les germes pathogènes, la curette n'est d'aucune utilité, c'est pourquoi la curette ne doit être employée que dans les avortements septiques, et dans les accouchements à terme, seulement dans les cas exceptionnels, où la présence des agents de la suppuration est exclue par l'enlèvement des germes ou bien est rendue invraisemblable par la fermentation putride.

La haute mortalité dans la fièvre puerpérale impose au chirurgien le devoir de ne pas attendre trop longtemps avant d'opérer; ainsi dans les cas très graves d'infection puerpérale (à l'exception naturellement des paramétrites, des péritonites ou autres processus localisés), quand, pendant un à deux jours, on a des températures constamment élevées de 39-40° et au-dessus ou surtout quand aucune amélioration ne s'est produite au bout de quarante-huit heures, il faut se décider à une intervention; on serait

ainsi amené à satisfaire, sous certaines réserves à formuler, à l'obligation qui est acceptée par tous les chirurgiens pour le traitement de l'appendicite qui relève de causes analogues, à savoir à l'obligation d'une intervention opératoire précoce.

En premier lieu, les infections qui relèvent d'une opération précoce, sont celles qui paraissent localisées à l'utérus. Cependant les thromboses, les métastases pas trop étendues, ainsi que la bactériémie, ne sont pas une contre-indication quand l'état général n'est pas trop affaibli. Les grands utérus devront être amputés par voie supravaginale, et les petits utérus par la voie vaginale.

L'auteur prétend que, dans la thrombophlébite du plexus utérovaginal, la méthode préconisée par lui, par curettage des veines vaginales, rend de précieux services et est appelée à remplacer ou à compléter la ligature de la veine hypogastrique.

En ce qui concerne le moment de l'indication, il conseille de ne pas attendre trop longtemps. Des températures élevées continues, le nombre élevé des accès de frissons, un état général de plus en plus alarmant indiquent une intervention urgente, bien que, dans ces cas, on ne puisse jamais dire, si une opération sera salutaire.

Le traitement opératoire de la péritonite puerpérale est soumis à des règles plus sûres. Toute péritonite accompagnée de pouls régulier, mais très fréquent, devra être immédiatement opérée. Parmi 470 cas de fièvre puerpérale, 88 concernaient des péritonites; et sur 112 cas mortels, 56 étaient dus à des péritonites, et sur 56 péritonites opérées, il y eut 23 guérisons. Dans ces cas, la laparotomie avec lavage avec la solution physiologique est l'intervention de choix.

La dysménorrhée fonctionnelle et son traitement. — Le Dr Arnaud (*La Rassegna di terapia*, 1908, n° 26) a expérimenté, dans cinq cas, un remède proposé depuis peu par le Dr Serono pour le traitement de la dysménorrée essentielle et qu'il a appelé « *métranodine* ». Il consiste en un mélange exacte-

ment dosé d'extraits fluides d'ergotine, d'hydrastis canadensis, de viburnum prunifolium et de cannabis indica ; l'ergotine pour relever la tonicité de la fibre musculaire de l'utérus, l'hydrastis comme régulateur de la fonction menstruelle et le viburnum et le cannabis indica comme antispasmodiques.

Le peu de cas étudiés démontre suffisamment la grande utilité de la métranodine dans le traitement de la dysménorrhée essentielle; l'unique insuccès était dû à des lésions anatomiques.

Le traitement conseillé par le Dr Serono est très agréable dans les formes graves et dans les formes légères, il est à prescrire, parce qu'il réussit toujours, et ne présente aucun inconvénient et aucune incompatibilité. Dans les formes graves et dans la métrorragie, l'auteur conseille d'augmenter les doses, et de prendre au moins XV gouttes par dose et au moins XXX gouttes par jour.

Le traitement de l'endométrite par l'irrigation et le drainage. — D'après A. H. Goelet (*Medical Record*, 25 avril 1908), le principe fondamental dans le traitement de l'endométrite, de quelque nature qu'elle soit, est ou doit-être le drainage, non seulement de la cavité utérine, mais aussi le drainage des glandes sous-muqueuses. Associé au drainage, le nettoyage est également essentiel. Il consiste à expulser les sécrétions et les débris accumulés dans la cavité utérine, et débarrasser la muqueuse du col des sécrétions agglutinantes et visqueuses par une copieuse irrigation quotidienne au moyen d'un irrigateur spécial à double courant assez mince pour pouvoir pénétrer dans le col sans dilatation préalable.

Cet irrigateur peut aussi servir à l'électrolyse négative et permet aussi non seulement d'établir et de maintenir le drainage libre de la cavité utérine en rendant béant le canal cervical, mais aussi de drainer les glandes sous muqueuses en rendant libres les orifices des conduits excréteurs de ces glandes et en en facilitant la sécrétion.

La solution employée pour l'irrigation varie avec les conditions

individuelles. Elle peut être simplement de l'eau stérilisée, une solution salée physiologique, une solution de permanganate à 1 p. 3.000 ou 5.000, de l'eau oxygénée au quart, une solution de lysol à raison de 4 grammes pour 2 litres ou encore de l'eau iodée (4 grammes pour 1 litre et demi à 2 litres d'eau). Quand on pratique une irrigation avec l'une de ces solutions, il faut avoir soin de ne retirer l'irrigateur qu'après que tout le liquide a été expulsé, car une rétention de liquide pourrait provoquer de sérieuses douleurs.

Dans la métrite sub-aiguë due à une hyperémie générale des organes pelviens, il est bon d'employer la columnisation avec des tampons de coton imbibés de glycérine iodée à 1 p. 32.

Dans l'endométrite aiguë d'origine blennorragique on emploie les irrigations avec la solution de permanganate. La constipation est combattue par des purgatifs salins, et les douleurs sont combattues par l'application de suppositoires à l'extrait d'opium.

On peut recourir aux curettages, quand le traitement doit être expéditif, seulement quand le processus inflammatoire est éteint.

Physicothérapie.

Le traitement électrique de l'incontinence essentielle d'urine. — Dans le *Dauphiné médical* (janvier 1907) le Dr Bidou rapporte avoir traité dernièrement 10 cas d'incontinence d'urine par l'électricité et avoir obtenu 10 guérisons.

Il distingue, en vue du traitement, deux variétés principales d'incontinence :

1° *Incontinence due à l'absence de contrôle cérébral des centres lombaires*;

2° *Incontinence due à la faiblesse et à l'atonie du sphincter vésical.*

Dans le premier cas, où l'incontinence est la conséquence d'une incoordination entre le centre lombaire et son contrôle

cérébral, ce qui, en réalité, constitue un manque d'éducation du centre, il faut réagir assez fortement, dans le but de faire une véritable rééducation. Aussi, le procédé de choix sera-t-il l'étincelle statique, ou les effluves et étincelles de haute fréquence, ou encore la faradisation énergique de la région périnéale ou vulvaire. L'intervention sera très marquée, presque douloureuse.

Daus le second cas, c'est-à-dire quand une faiblesse ou paresse du sphincter est la cause de l'incontinence, on augmentera l'énergie sphinctérienne par les applications externes de courant faradique, suivies d'interruptions rythmées, suivant la technique que nous donnons un peu plus loin, et, en cas d'insuccès, par le même genre de courant, mais en applications intra-urétrales, suivant le procédé de Guyon. Le courant est alors porté directement sur le sphincter par l'intermédiaire d'une sonde.

Mais ce second procédé est un pis-aller, car il est toujours désagréable de sonder un enfant. D'autre part, il est rare que là où la technique externe ne réussit pas, la méthode intra-urétrale donne de meilleurs résultats. Cependant, il ne faut pas être intransigeant, car l'auteur a eu, à plusieurs reprises, à se louer de cette méthode, après un insuccès complet par le procédé externe.

La technique externe est d'une grande simplicité; une électrode de 14 $\times$ 14 centimètres est placée à la région lombaire ou abdominale et l'autre, de la dimension nécessaire, est mise à la région périnéale (ou vulvaire). Ces plaques sont reliées à une source de courant faradique (bobine à fil gros) dont l'intensité est poussée jusqu'à ce que les contractions abdominales soient nettement visibles. Le courant passe pendant dix ou quinze minutes, puis le faradique est remplacé par du galvanique, le pôle positif étant à l'électrode périnéale (1 : 20, 20-35 m.). Le courant sera interrompu d'une façon régulière (60 par minute).

Ce procédé très facile est toujours très facilement accepté et donne les meilleurs résultats.

Au Congrès de Lyon, le Dr Marquès a signalé un nouveau

procédé que M. Bidou a eu occasion d'employer et qui lui a donné des résultats analogues aux précédents. Ce procédé n'est, du reste, qu'une variante de la méthode de Steavenson. (*Arch. d'élect. méd.*, sept. 1906.)

Traitement du trachome par les rayons X, par VASSIONTINSKY (*Giornale di Electricita med.*, 1907, n° 47). — L'auteur traita avec succès 7 cas de trachome, dont quelques-uns dans un état très grave.

Il se servait d'un appareil de Holil de 30 à 40 volts, de 5 à 6 ampères muni d'un interrupteur à Hg, donnant 300 à 400 interruptions à la minute.

Chez tous les malades, à l'exception d'un, l'action des rayons X fut expérimentée sous l'œil gauche, tandis que l'œil droit était lavé avec une solution salée physiologique et protégé pendant les séances radiothérapiques par une lamelle métallique.

La première séance dura 5 minutes, puis 5 séances de 6 minutes les jours suivants et repos ensuite de 15 jours. On reprenait le traitement 5 jours consécutifs avec des séances de 3 minutes et on prescrivait un repos de 15 jours, puis 2 applications de huit et 2 de dix minutes. Enfin de nouvelles interruptions d'une semaine étaient suivies de 4 séances de huit, dix, six et cinq minutes.

Le résultat fut en quelque sorte séduisant. L'infiltration diminua, les granulations disparurent et tous les symptômes subjectifs s'améliorèrent sensiblement.

L'auteur affirme que la radiothérapie de l'œil est indolore et ne donne pas lieu à des phénomènes désagréables secondaires comme les radiodermites, etc.

En comparant ensuite les résultats obtenus par la radiothérapie ou d'autres traitements, il est convaincu que ceux-ci sont préférables dans les cas où l'infiltration intéresse les couches profondes de l'œil, tandis que les rayons X seraient à recommander dans les cas où la thérapeutique ordinaire ne donne aucun résultat.

FORMULAIRE

Rhinite et pharyngite ulcéreuses.

1° Faire dans la gorge des pulvérisations avec un pulvérisateur à vapeur, en mettant dans le récipient extérieur 50 cc. d'eau à laquelle on ajoutera une cuillerée à café de la solution :

Novocaïne	1 gr.
Menthol	0 » 25
Alcool à 60°	60 cc.

2° Insuffler dans le nez la poudre suivante :

Novocaïne	2 gr.
Sous-nitrate de bismuth	1 »
Acide borique en poudre	3 »
Talc en poudre	4 »

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Des conditions favorables à la réussite des greffes de Thiersch,

Revue Pratique,

par le Dr Ch. Julliard, de Genève,
Privat-docent, ancien chef de Clinique chirurgicale.

La transplantation de lambeaux épidermiques doit, pour réussir, s'effectuer dans des conditions spéciales que, depuis les travaux de J. Reverdin, de Thiersch et d'Ollier, on a cherché sans cesse à réaliser.

Pendant longtemps, on attribua aux facteurs biologiques, qui devaient assurer la conservation et la reprise de la greffe, une importance primordiale.

Les faits acquis suffisaient, du reste, à justifier la confiance toujours grandissante que vouaient les chirurgiens à ce procédé de réparation, et bientôt, la greffe épidermique devint opération courante, à la portée de chacun.

Cependant, malgré tous les perfectionnements, les échecs n'étaient que trop fréquents. Tous les opérateurs connurent la déception que procure la vue d'une plaie, récemment greffée et baignant dans le pus sous le pansement qu'on vient d'enlever et auquel adhère une partie des lambeaux épidermiques.

On s'en prit alors à celui-ci, comme cause unique ou principale des insuccès; et, après les conditions biologiques, on se mit à étudier la constitution de pansements variés, destinés à assurer l'adhérence du lambeau à la surface sous-jacente, surface qui saigne ou qui suppure.

Ce fut là un progrès très évident et les bons résultats ne se firent pas attendre. En l'espèce, en effet, plus encore que

dans mainte intervention chirurgicale, le pansement joue un rôle capital.

Dans les dernières années, grâce aux publications de Vogel de Dortmund et de Brüning, la question fit un nouveau pas en avant. Malheureusement, le procédé préconisé par ces auteurs se répandit peu et l'on constate aujourd'hui que non seulement la plupart des traités recommandent encore les anciennes méthodes, mais que nombre de chirurgiens s'en tiennent toujours, sans les modifier, aux systèmes qu'ils ont pratiqués de tout temps.

C'est en l'expérimentant nous-même à différentes reprises que nous avons été séduit par les avantages incontestables du « *pansement dit ouvert* » recommandé par les praticiens allemands.

Les résultats furent si encourageants que nous n'hésitons pas à conseiller son emploi à tous ceux qui peuvent être appelés un jour à faire des greffes de Thiersch.

Mais, si vraie que soit ici la valeur du pansement, celui-ci n'est pas capable, à lui seul, d'assurer le succès de l'intervention.

Les conditions favorables à la reprise des greffes sont multiples, dépendent de facteurs variés se rattachant soit à l'état de la surface malade, soit à la greffe elle-même, soit à la technique opératoire.

C'est en tenant compte de tous ces éléments, dont la négligence partielle peut expliquer bien des échecs, qué l'on tendra à obtenir un résultat toujours plus certain.

Ce fait nous a conduit à exposer dans une vue d'ensemble, — en nous inspirant à la fois des travaux déjà publiés et des enseignements cliniques fournis par les derniers cas que nous avons observés — les conditions les plus favorables où doivent être placées les greffes de Thiersch pour

contracter, avec la plaie, des adhérences solides et aussi étendues que possible.

L'étude de la littérature médicale est très instructive en l'espèce. Mais ici plus qu'ailleurs il faut se défier des enseignements fournis par les statistiques. L'étude de chaque cas, pris isolément, est infiniment plus fructueuse.

I. — *La Plaie.*

Avant de nous occuper des conditions où doit se trouver la plaie pour être apte à recevoir les greffes, disons deux mots sur la narcose nécessitée par l'intervention elle-même.

La transplantation épidermique est une opération courante, facile, ne demandant que de la patience et de la délicatesse de main. Encore faut-il, pour qu'elle soit à la portée de tous, qu'elle ne se complique pas autrement.

La *narcose* est une de ces complications. Il est évident que si l'on doit greffer la plaie d'un jeune enfant par exemple, et qu'il soit nécessaire de prélever les greffes sur une autre personne, les deux narcoses nécessiteront deux aides en plus.

Le fait d'être endormi découragera peut-être la personne qui « donne sa peau ». Cet inconvénient, moins sensible dans un hôpital, peut n'être pas négligeable pour un médecin de campagne.

Forgue (1) qui a publié un intéressant travail sur la technique des greffes, estime la narcose nécessaire.

Guelliot (2) considère la narcose générale comme superflue et se borne à congeler au chlorure d'éthyle la peau de la région où l'on prélèvera les greffes ainsi que les granulations de la plaie.

(1) La technique des greffes de Thiersch. *Semaine méd.* 1899, n° 31.

(2) A propos de la technique des greffes de Thiersch. *Presse méd.* 1899, n° 15.

Ce dernier procédé ne paraît pas très recommandable. On sait bien que les lambeaux épidermiques supportent facilement le froid; WENTSCHER (1) a vu, par exemple, reprendre un lambeau maintenu pendant 14 heures à — 5°; mais la taille elle-même de ce lambeau doit présenter quelque difficulté. Il est bien difficile, en effet, de juger de l'épaisseur de la coupe sur une peau congelée et l'on ne peut demander à la main de l'opérateur la précision d'un microtome.

Dans deux cas, dont l'un a été opéré avec le Dr Ch. Martin, nous avons pu nous convaincre que le prélèvement des lambeaux, même étendus, sur la peau de la cuisse, ne provoque pas d'intolérables douleurs. Une fois il s'agissait d'un homme assez robuste; l'autre fois, c'était une femme qui s'était offerte pour « procurer » le matériel nécessaire à la greffe. Tous deux ont très bien supporté l'intervention et ne cachaient pas leur satisfaction, celle-ci achevée, de n'avoir ni nausées ni vomissements et de pouvoir rentrer à pied à leur domicile.

Tout dépend, cela va sans dire, du sujet à qui l'on s'adresse. Il est bien délicat de prélever des greffes, qui doivent être très fines, sur un membre qui bouge, et mieux vaudra dans ce cas endormir que d'avoir un matériel inutilisable.

La narcose exerce-t-elle une influence fâcheuse sur la vitalité des lambeaux? Il ne le paraît pas, car les résultats obtenus n'ont pas de relation avec la présence ou l'absence d'un anesthésique dans le sang.

Ceci dit, voyons comment il faudra se comporter en face de la plaie elle-même.

---

(1) *Centralblatt für Chirurgie*, 1898, n° 1.

Les surfaces à greffer sont de deux espèces : elles sont *fraîches*, récentes, conséquence d'une opération aseptique, d'une autoplastie, etc., ou bien elles sont anciennes, recouvertes de *granulations* suintant le pus.

Dans le premier cas, tout est fort simple.

La surface est propre à recevoir la greffe si elle n'est pas anfractueuse et surtout si elle ne saigne pas.

Pour éviter ce dernier inconvénient, on pratique l'*hémostase* par compression. Il ne faut pas craindre de donner tous ses soins à ce temps de l'opération, car c'est de lui que dépend souvent le succès de la greffe. En effet, si l'on peut obtenir l'adhérence de celle-ci avant qu'il ne se soit formé sous elle un exsudat ou un épanchement sanguin notable, on diminuera d'autant ce réticulum fibrineux, formé de plasma et de globules, qui, au bout de 4 à 5 jours, d'après les recherches de Goldmann, Garré, etc., fait place à du tissu conjonctif. Or, plus ce tissu conjonctif est abondant, plus grande est la rétraction consécutive de la cicatrice. En outre, l'épanchement sanguin soulève la greffe et l'empêche d'adhérer.

Dans deux de nos cas, nous avons pu remarquer les effets de l'hémorragie. Il s'agissait de plaies fraîches, résultat de la suppression d'une palmature digitale accidentelle, l'un chez un garçon de huit ans, l'autre chez un adulte. Quelques capillaires donnèrent encore le soir de l'opération. Certaines greffes étaient soulevées, et prenaient une coloration bleuâtre. Un petit orifice pratiqué, aux ciseaux, sur chacune d'elles, le lendemain, permit l'évacuation du sang; elles s'affaissèrent et contractèrent alors rapidement des adhérences. Très probablement, si le sang n'avait pas été évacué, les greffes n'auraient pas repris, du moins partiellement.

Chez un autre malade, l'hémorragie ne put être complè-

tement arrêtée dans un angle de la plaie. La greffe qui fut déposée à ce niveau mit beaucoup plus de temps que les autres à reprendre et son existence fut compromise à plusieurs reprises.

Une des conditions essentielles de réussite, dans la greffe des plaies fraîches, comme dans les autres, consiste donc à assurer avec un soin parfait l'hémostase. Elle est facile à réaliser si l'on n'est pas trop pressé et s'obtiendra le mieux par compression directe avec un tampon sec.

Certains opérateurs ont cru devoir laisser granuler la plaie avant de la recouvrir de greffes.

C'est une faute; nulle surface n'est plus apte à recevoir un lambeau épidermique qu'une plaie opératoire, aseptique.

Mais le plus souvent, on a affaire à des plaies granuleuses, à des pertes de substances plus ou moins étendues, qui ne peuvent se réparer que lentement, en engendrant une cicatrice défectueuse (brûlures, traumatismes, etc.).

C'est ici que des soins appropriés sont une garantie de succès.

En premier lieu, il faut choisir le *moment* propice pour intervenir. Ce moment est en général celui où la plaie commence à cicatriser, où son pourtour présente le liséré blanchâtre caractéristique, et où les anfractuosités, les différences de niveau sont comblées. La plaie ne doit plus présenter de ces dépressions où s'accumule le pus et au-dessus desquelles la greffe passera comme un pont sans adhérer. Il est bon que le niveau de la plaie soit élevé, dépassant même celui de la peau saine.

Quand la surface suppure abondamment, il faut attendre. En définitive, il vaut mieux attendre trop que pas assez.

Ceci obtenu, il faudra « préparer » la plaie.

La suppression de tout antiseptique dans les pansements ou lavages qui précèdent l'opération est de rigueur.

Les dépôts de pus seront évacués mécaniquement par un tampon de gaze ou mieux par de *grands bains chauds* d'eau salée à 7 p. 1000 répétés plusieurs jours de suite jusqu'à ce que la plaie prenne un aspect favorable. Ces bains excitent la vitalité des tissus et les débarrassent des substances septiques qu'ils recèlent souvent.

Les pansements consisteront en *compresses humides* à l'eau salée, fréquemment renouvelées, car on sait avec quelle rapidité le pus se reproduit sur de telles plaies.

Ces manipulations doivent durer jusqu'à ce qu'il ne reste plus trace sur la plaie de corps gras, de vaseline, dont, en général, on a largement usé précédemment.

Et maintenant, quelle conduite tenir vis-à-vis des granulations?

Faut-il les enlever à la curette ou faut-il les laisser? Les avis sont partagés sur ce point.

Nous avons toujours passé la curette sur les plaies que nous avons greffées et nous nous en sommes bien trouvés.

L'inconvénient du curettage, puisque douloureux, est de nécessiter souvent la narcose.

Aussi plusieurs auteurs, notamment Auerbach (1), Iott-Kowiks (1), Schultheiss (1) et Ollier (2) lui-même, le considèrent-ils comme superflu.

D'après eux, on peut greffer même une surface qui dépasse le niveau voisin, car on observe, après la reprise des lambeaux — en quelques semaines — un abaissement du niveau des granulations.

(1) Beitrage zur transplantation nach Thiersch. *Berlin. klin. Woch.*, 1895, n° 4-5.

(2) *Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1898, n° 19, et *Gazette des hôp.*, 1898, n° 57.

ZARTHMANN (1) a greffé, avec succès, de nombreux ulcères de jambe, sans curetter la surface.

KOHLERS (2), qui a également traité des ulcères, a remarqué que la guérison était aussi rapide si on laissait ou enlevait les granulations.

Par contre, FORGUE (3), DELBET (4), etc., recommandent de les enlever en grattant aussi profondément que possible jusqu'à ce qu'on obtienne une plaie résistante.

URBAN (5), élève de THIERSCH, renonce à employer la curette, et enlève les granulations au *bistouri*. Il obtient de cette façon une surface absolument plane et tout à fait apte à contracter des adhérences avec la greffe.

WENTSCHER (6) recommande d'enlever les granulations la veille de l'opération pour avoir une surface qui ne saigne pas.

La conclusion tirée de l'examen de ces faits est que les opérateurs semblent avoir le choix entre deux procédés qui ont donné l'un et l'autre de bons résultats. Leurs indications respectives dépendront beaucoup de la possibilité ou de l'impossibilité de faire la narcose.

II. — *La greffe.*

Les qualités que doit posséder une bonne greffe sont trop connues pour qu'il soit nécessaire de s'attarder à leur description.

Plus le lambeau est mince, plus il a de chances de reprendre, c'est acquis.

(1) *Hôpitals Tidende*. R. 4. B. IV, n° 39, p. 937.
(2) *Deut. Zeit. Chir*. B. XLVII, p. 102.
(3) *Loc. cit.*
(4) *Bull. et mém. de la Soc. de Chir*. Paris 1901, n° 3.
(5) *Festschrift Zu Thiersch. Deut. Zeit. f. Chir*. B. XXXIV.
(6) *Centralblatt für Chir*. 1898, n° 1.

Celui qui voudra se familiariser avec les détails de la technique du prélèvement des greffes de Thiersch consultera avec profit les ouvrages spéciaux et plus particulièrement le travail que Forgue a publié dans la *Semaine médicale* de 1899 (n° 31).

Notre but n'étant pas de nous arrêter à la technique proprement dite, mais bien d'indiquer quelles sont les conditions les plus favorables à l'exécution et à la réussite des différents temps de l'intervention et de ses suites, il nous paraît utile de rappeler ici tout d'abord les diverses expériences faites sur le *degré de résistance* de la greffe.

WENTSCHER (1) nous fournit, à ce sujet, des documents intéressants. Il a pu conserver des lambeaux d'épiderme dans une solution salée stérile ou même à sec, sur de la gaze, pendant 22 jours. Dans ce dernier cas, on ramollissait la greffe dans de l'eau salée au moment de l'employer.

Sur 59 cas, 30 donnèrent microscopiquement un résultat positif, mais 18 seulement furent suivis d'un succès clinique.

Des fragments de peau, placés pendant 2, 6, 8 jours, même pendant 6 mois, dans du liquide d'ascite par LJUNGREN (2), ont pu, après ce délai, reproduire de l'épithélium.

Cet auteur réussit à greffer avec succès des fragments d'épiderme qui avaient séjourné un mois dans du liquide d'ascite.

Sans aller si loin, DUPRAZ (3) a prouvé que l'on pouvait appliquer sur une plaie des greffes de Thiersch provenant d'une jambe amputée 9 heures auparavant et les voir reprendre et proliférer. GIRDNER (4), enfin, a greffé avec

(1) *Centralblatt für chirurgie*. 1898, n° 1.
(2) *Deut. Zeit. f. Chir.* 1898. B. XLVII, p. 608.
(3) DUPRAZ. *Arch. prov. de chir.* 1900, n° 4.
(4) GIRDNER, in *Traité de chir. Le Dentu et Delbet*, t. I., p. 320 (Lyon).

succès des lambeaux prélevés sur un cadavre 6 heures après la mort.

On sait que la peau résiste mieux au froid qu'à la chaleur. Un lambeau, maintenu pendant 14 heures à une température de — 5°, a pu être greffé avec succès (Wentscher). Les hautes températures exercent sur la vitalité du tissu une influence fâcheuse. Toutefois Wentscher nous apprend de nouveau que l'épithélium n'a pas été détruit, dans une de ses expériences, par l'exposition à + 50°, pendant un quart d'heure.

Bien qu'il ne faille attacher trop d'importance à des expériences isolées, ces faits nous éclairent suffisamment sur le pouvoir de résistance du tissu à greffer.

Ils démontrent que si l'opération de la greffe ne réussit pas toujours, la faute doit en être attribuée à d'autres causes qu'aux mauvaises conditions de température auxquelles est soumis le lambeau ou à la durée de son exposition à l'air.

Par contre l'action des agents chimiques est énergique et désastreuse. La moindre goutte d'antiseptique risque de détruire la vitalité du tissu. L'intervention doit donc être accomplie d'une façon purement *aseptique*. Nous verrons plus loin l'application de ce principe au choix du pansement.

Autant que possible, les greffes seront prises sur *le patient lui-même*. On n'est pas encore bien au clair sur les inconvénients qu'il y a à greffer de l'épiderme ne provenant pas du sujet porteur de la plaie. L'âge exerce-t-il une influence ? Y a-t-il un désavantage à greffer sur un enfant de la peau provenant d'un adulte ?

Ces points ne sont pas complètement élucidés. De nombreux faits cliniques semblent prouver que l'origine hétérogène de la greffe n'est pas un obstacle à sa reprise. Mais nous pensons qu'il y aurait lieu d'approfondir ce point, car nous avons pré-

sents à la mémoire deux cas où l'insuccès de l'opération a été complet, où pas une seule greffe n'a repris, malgré toutes les précautions, alors qu'il s'agissait précisément de malades ayant reçu des lambeaux provenant d'une autre personne.

Les cas de Dupraz et de Girdner, cités plus haut, sont cependant très démonstratifs, mais dans ces cas le « greffé » et le « fournisseur » de greffes étaient des adultes.

On sait bien que dans la greffe thyroïdienne par exemple, l'âge joue un rôle capital. Si la disproportion entre l'âge de celui qui donne de sa glande et de celui qui la reçoit est trop considérable, l'opération est vouée à un échec presque certain.

On le voit, la question n'est pas résolue et, en attendant, on fera bien de se ranger à l'avis d'Urban, élève de Thiersch, qui attache à l'origine autogène de la greffe une grande valeur.

Un détail qui peut avoir son importance consiste à *opérer à sec*. Il ne faut humecter le rasoir que juste ce qu'il faut pour que la greffe glisse à sa surface sans s'enrouler sur elle-même.

Certains opérateurs commencent par prélever toutes les greffes dont ils ont besoin, les placent dans un bocal contenant de l'eau salée et les prennent de là une à une pour les étendre sur la plaie. Sans doute, la vitalité de la greffe ne souffre pas de cette manipulation. Mais comme elle est très humide au moment où on l'applique, elle n'adhère pas de suite. Elle surnage un instant sur une mince couche de liquide. Or il y a un avantage très réel à ce que l'adhérence se fasse aussi vite que possible afin d'éviter la production d'un épanchement sanguin ou séreux.

Nous avons remarqué, dans les derniers cas que nous avons

opérés, que les lambeaux trop humectés tenaient moins bien et moins vite que les autres.

KRAUSE (1) et OCHSNER (2) ont insisté pareillement sur l'importance de ce fait.

Quelle est la meilleure manière de *prélever* les greffes?

Le prélèvement au rasoir, plan-concave, est incontestablement le procédé de choix.

Un médecin américain, LUSK (3), a préconisé la méthode suivante, qui lui aurait donné de bons résultats chez les personnes qui ont peur du couteau ou que l'on ne peut endormir.

On étale sur la peau une substance vésicante aseptique, et l'on place dessus un pansement également aseptique pendant que la vésicule se forme. Lorsque celle-ci est constituée, on évacue le liquide par piqûre et on prélève l'épiderme ainsi détaché au moyen de sparadrap.

La cicatrice obtenue par ce procédé est, paraît-il, très belle. Ce dernier aurait en tous cas l'avantage de fournir des lambeaux de grandes dimensions.

On peut se demander cependant, si les désagréments produits par la vésication compensent bien l'avantage de se passer du rasoir.

En outre, la substance vésicante n'a-t-elle pas d'action fâcheuse sur la vitalité de l'épithélium? C'est ce qu'il faudrait établir d'une façon certaine.

Il ne faut pas oublier de pratiquer dans la greffe, au moyen de ciseaux courbes, de petites ouvertures ou *fenêtres* de la grandeur d'un grain de riz et destinées à laisser sortir la sérosité ou le pus qui s'accumulent sous le

(1) *Centralblatt f. Chir.* 1896 nº 12.
(2) *Chicago med. record.* 1900. Déc.
(3) *The Journ. of the améric. méd. assoc.*, 16 octobre 1897.

lambeau (Vogel). Il n'est pas nécessaire, à notre avis, de pratiquer les ouvertures le jour de l'opération ; souvent la greffe reprend dans toute son étendue et les rend superflues. Mais il faudra surveiller attentivement l'état de la plaie les jours qui suivront et, dès qu'une greffe sera soulevée, pratiquer la fenêtre pour laisser sortir le liquide.

D'après Endkrlen (1) la plus grande partie de la greffe disparaît après la transplantation. L'épithélium se régénère rapidement, tandis que la couche sous-épithéliale doit être considérée comme cicatrice venant du tissu granulant. Les fibres élastiques disparaissent lentement; plus tard, elles se régénèrent aux dépens des environs, très rarement aux dépens de la greffe elle-même. Au bout d'un an à un an et demi seulement, la greffe est de nouveau riche en tissu élastique. Sept jours après la transplantation, on a un remplacement complet de l'épithélium. Au bout de quelque temps, la greffe est bien pourvue de vaisseaux, mais ce n'est qu'à partir du quatrième jour que se produisent des néo-capillaires qui sont le trait d'union entre la greffe et le tissu granulant.

Nous mentionnerons ici, seulement à titre de curiosité, les essais tentés par divers auteurs pour remplacer l'épiderme humain par de la peau de grenouille, de cobaye, de chien ou de poulet. Ces greffes se fixent bien, prennent vie, puis disparaissent quand elles sont atteintes par le liséré périphérique (Lyot).

Quant à la transplantation de fragments de la membrane interne de l'œuf de poule (membrane qui siège sous la coquille et dont la face interne tournée vers le vitellus serait recouverte de quelques grandes cellules épithéliales) elle n'a donné que des résultats insuffisants.

(1) *Deut. Zeit. f. Chir.*, B. XLV, p. 453.

Signalée par AMAT (1) en 1886 et 1895, qui n'a obtenu qu'un succès relatif (9 greffes sur 74, soit le 1/8, ayant repris), elle a été de nouveau mise en avant par SCHULLER (2) en 1899. Mais ce dernier ne fournit pas de résultats cliniques. Il indique seulement que, lorsqu'on enlève le pansement au bout de quatre jours au moins, et que l'on soulève les fragments de membranes, on voit çà et là des îlots d'épithélium. On pourrait se demander s'il ne s'agit pas dans ce cas de cellules venues des bords de la plaie et produisant des îlots de prolifération à la faveur de la membrane qui les protège et les empêche d'être enlevés par le pansement, comme cela se produit si souvent lorsqu'on place sur la plaie un fragment de protective.

Reste enfin l'ensemencement d'épithélium broyé préconisé par von MANGOLDT (3). Ce procédé n'a pas encore, à notre connaissance, été fréquemment utilisé dans le traitement des plaies; on ne peut donc se prononcer sur les résultats d'une méthode qui semble être applicable surtout au traitement des cavités osseuses.

Il ne faut pas oublier que plus la greffe sera *fine*, plus elle aura de chances de reprendre. Il sera utile, également, d'*immobiliser* le membre à greffer au commencement de l'opération et non après, au moyen d'une gouttière ou d'une attelle. Les greffes s'appliquent mieux sur une surface tout à fait stable et adhèrent plus vite si elles ne sont pas mobilisées par les mouvements imprimés au membre à la fin de l'intervention.

En résumé, les conditions les plus favorables, concernant la greffe, destinées à assurer son adhérence et sa reprise,

(1) *Gaz. méd. Paris*, 1895, n° 34.
(2) *Monatsch. f. Unfallkeikunde*, 1899, n° 9.
(3) *Deut. med. Woch*, 1895, n° 48.

sont les suivantes : opération et prélèvement à sec, faible épaisseur et origine autogène du lambeau, absence d'antiseptique pendant l'opération, « fenêtrage » du lambeau.

III. — *Les soins ultérieurs.* — *Le pansement.*

Toutes les précautions que nous venons d'énumérer, si nécessaires à la réussite des greffes de Thiersch, peuvent aboutir à un résultat déplorable si un pansement approprié n'a pas été appliqué.

Le pansement joue ici un rôle capital et on peut dire qu'il justifie, plus que tout autre, le principe qui veut que ses qualités physiques priment en importance et même supplantent ses propriétés chimiques.

Qui n'a vu, en effet, de ces surfaces, greffées avec tous les soins voulus, présenter, après un premier pansement un aspect désolant. La plaie est baignée de pus ou de sérosité, les greffes sont blanchâtres, comme macérées; elles adhèrent à peine ou même plus du tout aux tissus sous-jacents; après 8 jours, elles sont aussi mobiles, souvent davantage, que le premier jour. Parfois, un certain nombre d'entre elles s'enlèvent avec la gaze qui les recouvre. La faute en est, le plus souvent, à la constitution du pansement.

Aussi, depuis longtemps, s'est-on ingénié à trouver une méthode qui pût parer à ces inconvénients.

Certains chirurgiens se contentent d'appliquer sur les greffes un pansement antiseptique. Zartmann (1) recommandait les compresses phéniquées; Forgue (2), Auerbach, Jurgengel (3), l'emploi du sublimé faible, de l'iodoforme, etc.

Or, on sait, par les recherches de Wentscher, que l'épithé-

(1) *Thiersch's Hudpeding.* Hospitals Tidende. R. 4, n° 39, p. 937.
(2) *Sem. méd.* 1899, n° 31.
(3) *Berlin. klin. Woch.* 1895, n° 4-5.

lium, dans les conditions où se trouve la greffe, est très sensible aux agents chimiques. Il est donc de toute évidence que la solution de sublimé ou d'acide phénique, même faible, nuira bien davantage aux lambeaux transplantés qu'aux microorganismes dont on redoute à juste titre la présence.

On a proposé de saupoudrer la surface greffée avec du dermatol, de l'airol, etc., afin d'absorber plus facilement la sérosité ou le pus. Le procédé n'est pas très bon. Il se forme une croûte, au pourtour de la greffe, qui empêche les liquides de s'écouler. Ceux-ci s'accumulent sous l'épiderme et le détachent. En outre, cette croûte adhère à la gaze, fait corps avec elle et entraîne à sa suite les lambeaux quand on change le pansement. La vaseline, si fréquemment employée, a le grand inconvénient de ramollir l'épiderme transplanté, mais elle rend cependant de grands services.

Après l'ère antiseptique survint la période de l'asepsie, et l'on vit alors appliquer sur les plaies greffées des pansements composés uniquement de gaze stérilisée. Puis, comme les lambeaux marquaient une prédilection manifeste pour adhérer à la gaze plutôt qu'à la surface à laquelle ils étaient destinés, on pensa, en humectant les compresses avec de l'eau salée, empêcher cet inconvénient.

Mais voilà, l'eau salée s'évaporait vite et le pansement, une fois sec, adhérait aux greffes. On l'entoura de gutta-percha : il se produisit de la macération.

WEISCHER (1) conseilla de verser toutes les 2 à 3 heures de l'eau physiologique chaude sur le pansement pendant 4 jours, puis de panser à sec ou à la vaseline. Les mêmes inconvénients se reproduisaient.

(1) *Semaine méd.* 1901, p. 208-304.

Beaucoup de chirurgiens préfèrent s'en tenir à la technique employée par Thiersch, qui compte aujourd'hui encore de nombreux adhérents et qui a donné de forts bons résultats. Thiersch recouvrait les greffes avec d'étroites bandelettes de protective, séparées les unes des autres par un espace destiné à permettre l'évacuation et l'évaporation des liquides sécrétés par la plaie. Ce procédé a l'inconvénient de favoriser la macération des tissus recouverts par le protective.

Son emploi est particulièrement indiqué dans le traitement des greffes placées sur une plaie opératoire, car, dans ce cas, la suppuration est moins à craindre.

Une des conditions les plus importantes pour la reprise de la greffe est réalisée par l'immobilité de cette dernière durant un temps suffisamment long — quatre jours au minimum — pour permettre la formation des néo-capillaires qui sont le premier trait d'union entre le lambeau et la surface granulante.

Or, le protective favorise la mobilisation du lambeau, toujours dans une certaine mesure.

C'est en partant de ce point de vue que, récemment, Kuhn (1) et Valiachko proposèrent de placer sur la surface greffée une plaque de tulle stérilisée dont les bords sont fixés sur la peau saine par du collodion. On change chaque jour le pansement superficiel. Au bout de 10 à 12 jours on enlève le tulle et les greffes ont repris.

Nous n'avons employé ce procédé qu'une seule fois, c'est pourquoi nous ne pouvons émettre de jugement à son égard. Nous avons remarqué toutefois qu'il était assez difficile d'enlever le tulle, même au bout de 10 jours, sans arracher

(1) *Centralblatt f. Chir.* 1901, n° 24.

quelques greffes sur lesquelles l'étoffe s'est pour ainsi dire imprégnée. Mais, avec quelques précautions on peut éviter ce désagrément.

Il n'y a pas bien longtemps, enfin, qu'un assistant de Goldmann, Bruning (1), tenta d'appliquer au traitement des greffes le système dit du « pansement ouvert », que Wagner et Bernhardt préconisaient déjà pour le traitement des plaies.

Il est intéressant à ce propos de constater ce rajeunissement d'une méthode, vieille comme le monde, qui, judicieusement et scientifiquement appliquée, donne des résultats vraiment excellents.

Quiconque a traité des plaies longues à guérir par des pansements, variés d'abord, puis par l'absence de pansement et la simple exposition au soleil ou à l'air, a été frappé de voir quels admirables résultats on pouvait obtenir par ce dernier mode de traitement. En quelques jours la plaie ne suinte plus, se dessèche et se ferme rapidement. Plus trace de ces sécrétions que le pansement maintient au contact des tissus et qui entravent leur prolifération.

Bruning eut donc le mérite d'appliquer ce traitement aux plaies greffées et le résultat ne fut point décevant.

Voici comment il faut procéder :

La région malade est immobilisée avant le commencement de l'opération. Une fois les greffes étendues sur la plaie, on laisse la région exposée à l'air pendant plusieurs heures — aussi longtemps que possible — en la recouvrant d'une gaze pour éviter la chute des poussières. Il ne faut pas mettre la plaie au soleil, car la dessiccation est trop brusque et les greffes se ratatinent.

(1) *V. Semaine méd.* 1904, p. 248.

Pendant tout ce temps, un aide se tient à côté du malade et tamponne délicatement les parties de la plaie où apparaissent des gouttelettes de sang ou de sérosité, principalement au pourtour des greffes. Peu à peu, celles-ci durcissent et adhèrent si bien qu'on ne peut plus les faire bouger avec le doigt.

A ce moment on applique le pansement. La nature de ce dernier est sujette à revision. On peut se servir soit de gaze recouverte de vaseline, soit de bandelettes de protective, soit de pièces de mousseline sèche. Les greffes se ramolliront un peu et adhèreront moins bien. Dès le lendemain, s'il s'agit d'une plaie granulante, deux ou trois jours plus tard si l'on a affaire à une plaie aseptique, il faut enlever le pansement en l'humectant d'eau salée, avec toutes les précautions voulues.

On exposera de nouveau la plaie à l'air pendant plusieurs heures; les greffes ramollies adhèrent de nouveau. S'il y a du pus, on l'enlève avec un tampon, ou un léger courant d'eau salée. Si quelques greffes sont soulevées, pratiquer, en leur milieu, une « fenêtre » avec des ciseaux courbes et presser avec un tampon pour faire sortir le liquide.

Ainsi donc, jusqu'au moment où les greffes adhéreront définitivement, il faut exposer la plaie à l'air chaque jour pendant quelques instants.

Par ce moyen, nous avons obtenu dans quatre cas un résultat vraiment remarquable. Toutes les greffes ont repris, sans exception.

On a objecté à ce procédé, que le pourtour des greffes se garnissait d'une petite croûte, empêchant la sérosité de s'échapper. Celle-ci soulevait la greffe, formait une sorte d'ampoule qui s'opposait à l'adhérence du lambeau. Nous avons vu qu'il suffit, pour éviter ce désagrément, d'écraser

chaque jour la greffe avec un tampon ou de pratiquer à sa surface une petite ouverture, chaque fois que cela sera nécessaire.

Cette méthode peut s'appliquer avec de grands avantages aux régions sur lesquelles un pansement immobilisant ne peut être placé. Elle est particulièrement indiquée pour les greffes du thorax, de l'abdomen ou de la face, en particulier des paupières, comme l'a si bien démontré le Dr Kummer, de Genève.

Comme on le voit, le succès des greffes de Thiersch dépend d'une série de conditions plus ou moins importantes. Il en est un certain nombre qui sont sous notre dépendance et qu'il ne tient qu'à nous de réaliser.

Sans doute, dans l'avenir, de nouvelles expériences nous permettront de pratiquer la greffe épidermique en ayant toujours plus la certitude d'obtenir un résultat favorable.

Pour le moment, l'expérience clinique nous a fourni des documents suffisants pour que nous puissions constater l'existence d'un progrès réel dans la technique et les soins ultérieurs d'un des procédés de réparation chirurgicale les plus féconds en pratique.

CARNET DU PRATICIEN

Régime lacté absolu.

(A. Robin.)

Il ne suffit pas de prescrire le régime lacté, il faut encore indiquer les moyens de le prendre *et de le tolérer* :

1° De 7 heures du matin à 10 heures du soir, prendre toutes les trois heures, par petites gorgées, 300, 400 ou 500 grammes de lait chaud, non bouilli (pour conserver l'action des ferments), en mettant une demi-heure pour absorber cette dose. Augmenter

peu à peu la quantité de lait, de façon à en consommer, à chaque prise, 600 grammes, puis 700 et même 800 grammes et atteindre ainsi, dans la journée, la quantité de 4 lit. 200.

2° Après chaque prise de lait, s'étendre sur un fauteuil, avec des serviettes chaudes sur le creux de l'estomac et rester une demi-heure dans l'immobilité.

3° Avant chaque prise de lait, prendre dans un peu d'eau III gouttes de la mixture :

a) S'il n'y a *pas de vomissements :*

Solanine	0 gr. 10
Acide sulfurique dilué pour dissoudre	Q. s.
Picrotoxine	0 gr. 01
Chlorhydrate de morphine	0 » 05
— de cocaïne	0 » 02
Sulfate d'atropine	0 » 01
Ergotine Yvon	1 »
Eau distillée de laurier-cerise. Codex 1884	12 »

Mêlez et filtrez.

b) S'il y a des *vomissements :*

Picrotoxine	0 gr. 05
Alcool pour dissoudre	Q. s.
Chlorhydrate de morphine	0 gr. 05
Sulfate neutre d'atropine	0 » 01
Ergotine Yvon	1 »
Eau distillée de laurier-cerise. Codex 1884	12 »

Mêlez et filtrez.

4° Après chaque prise de lait, prendre une cuillerée à soupe d'un *Elixir de pepsine* ou 0 gr. 50 de *pepsine* en un cachet.

5° Après la 1re, la 3e et la 5e prise de lait, prendre un des paquets suivants, délayé dans un peu d'eau :

Magnésie hydratée Bicarbonate de soude	ãã 8 gr.
Sucre blanc Craie préparée	ãã 12 »

Pour 24 paquets.

6° En cas de flatulences, de ballonnement de ventre, prendre avec la 2e, la 4e et la 6e prise de lait une cuillerée à soupe de :

Fluorure d'ammonium	0 gr. 20
Eau distillée	300 »

Dissolvez.

7° En cas de douleurs, crampes, brûlures, renvois, tiraillements, pesanteurs, fer chaud ou d'une sensation douloureuse quelconque, du côté de l'estomac, prendre *aussitôt*, délayé dans un peu d'eau, le contenu d'un des paquets :

Magnésie hydratée	1 gr. 50
Bicarbonate de soude	1 »
Sucre blanc	2 »
Codéine	*cinq milligrammes*
Carbonate de chaux précipité	ââ 0 gr. 80
Sous-nitrate de bismuth	

Pour un paquet. F. 10.

8° En cas de *diarrhée*, prendre après chaque prise de lait une tasse d'infusion de 1 gr. 50 de racines de *fraisiers sauvages*.

Si ce moyen ne suffit pas, prendre avant chaque prise de lait, jusqu'à effet produit, un des bols :

Diascordium	ââ 4 gr.
Sous-nitrate de bismuth	

Pour 16 bols.

9° En cas de *constipation*, prendre tous les jours une grande *irrigation intestinale* avec de l'eau bouillie tiède.

Si cela reste insuffisant, prendre le soir en se couchant de 1 à 3 des pilules :

Aloès du Cap	0 gr. 07
Gomme-gutte	0 » 03
Extrait de jusquiame	ââ *cinq milligrammes*
— de belladone	
— de réglisse	0 gr. 10

Pour une pilule n° 20.

CH. A.

BIBLIOGRAPHIE

Nouveau Formulaire magistral de M. le professeur A. Bouchardat, 34e édition, par le Dr G. Bouchardat, membre de l'Académie de médecine, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1 fort volume in-18 de 672 pages, cartonné à l'anglaise, 4 fr. (Félix Alcan, éditeur).

Cette 34e édition a été mise au courant des progrès de la thérapeutique et collationnée avec le nouveau Codex de 1908.

Nous rappelons que M. G. Bouchardat ne signale jamais, parmi les médicaments nouveaux pouvant être introduits dans la pratique courante, que ceux dont les résultats sont incontestablement acquis.

Parmi ces derniers se trouvent des succédanés du chloral et du sulfonal, de nombreux dérivés des alcaloïdes de l'opium, de la belladone, dont l'auteur recommande cependant encore l'emploi prudent. Dans le groupe des anesthésiques, des substances nouvelles telles que la stovaïne, la novocaïne sont signalées comme prenant une place honorable à côté de la cocaïne. De même, parmi les antithermiques et les analgésiques, dont le nombre se multiplie à l'infini, on remarque l'importance croissante du pyramidon et de l'aspirine. Enfin, on ne peut laisser passer inaperçus certains dérivés organiques arsenicaux employés dans le traitement de maladies microbiennes, particulièrement le cacodylate de soude et le méthylarséniate de soude, introduits par A. Gauthier ; leur maniement facile en a facilité l'usage, qui est maintenant courant.

Les nombreux renseignements thérapeutiques et hygiéniques joints à ce formulaire continuent à en faire le guide de confiance et le *vade-mecum* du médecin.

L'ouvrage est complété par une série d'exposés succincts sur les procédés opothérapiques, sur l'emploi des sérums, sur la pratique des vaccins, le traitement de la rage, et par une notice entièrement remaniée sur les secours en cas d'empoisonnement. Enfin, en ce qui concerne la thérapeutique des maladies rénales, on y trouve, à côté du régime des diabétiques, un résumé des applications du régime déchloruré dans l'albuminurie, telles qu'elles ressortent des recherches d'Achard, de Widal et de leurs élèves.

Les Agents physiques usuels. — Climatothérapie, Hydrothérapie, Crénothérapie, Thermothérapie, Méthode de Bier, Kinésithérapie, Electrothérapie, Radiumthérapie, par les Drs A. Martinet, A. Mougeot, P. Desfosses, L. Durey, Ch. Docrocquet, L. Delherm, H. Dominici. 1 volume in-8°, de xv-633 pages, avec 170 figures dans le texte et 3 planches hors texte (Masson et Cie, Editeurs). Prix : 8 francs.

Nous assistons en ce moment à une véritable renaissance de la physiothérapie, et l'on peut dire dès maintenant que la thérapeutique par les

agents physiques l'emporte par ses résultats sur la thérapeutique par les agents chimiques (pharmacodynamie) et va presque de pair avec la diététique.

Il n'est donc plus permis au praticien d'en ignorer les méthodes essentielles dont certaines sont, dès aujourd'hui, usuelles, courantes, journalières. Il doit nécessairement savoir et pouvoir traiter correctement une fracture par le massage, corriger une insuffisance respiratoire par une gymnastique rationnelle, diriger le traitement électrique d'une atrophie musculaire, formuler une hydrothérapie méthodique dans la fièvre typhoïde, poser les indications de la radiumthérapie dans les néoplasies organiser pour un bacillaire une cure climatothérapique réfléchie.

Les auteurs, s'en tenant aux applications usuelles et plus spécialement à celles que le praticien peut et doit pratiquer, et aux maladies courantes que tout médecin aura certainement à soigner, ont su faire tenir, en ce volume de moins de 650 pages et richement illustré, les notions indispensables de climatothérapie, d'hydrothérapie, de crénothérapie, de thermothérapie, de kinésithérapie, de massothérapie, d'électrothérapie, de radiumthérapie, etc. Ce nouvel ouvrage, ajouté à ceux déjà publiés par le Dr Martinet dans la même collection (les Médicaments usuels, les Aliments usuels), constitue une véritable *bibliothèque de Thérapeutique clinique* qui sera bien utile aux médecins praticiens.

L'Art pratique de formuler, par le docteur LEMANSKI. *Troisième édition* complètement refondue et mise d'accord avec le nouveau Codex. Un vol. in-16 de 304 pages. Prix cartonné : 4 francs. Paris, 1909. G. Steinheil, éditeur, 2, rue Casimir-Delavigne, Paris.

Un des reproches les plus fréquents faits aux médecins, jeunes ou vieux, par les pharmaciens, c'est d'ignorer la thérapeutique et de ne pas savoir formuler. Sans chercher le bien fondé de cette accusation, l'on peut affirmer que la connaissance approfondie de la thérapeutique s'impose au médecin. L'étude de cette science indispensable est seule capable, de toute évidence, de lui donner toutes les qualités nécessaires pour bien formuler.

Mais, malheureusement, dans les traités didactiques où sont analysées l'action des médicaments et leurs indications, on est généralement peu prodigue de développements sur l'*Art de formuler;* quelques esquisses incomplètes données sous forme de conseils trop concis ne suffisent pas pour les besoins de la médecine de chaque jour au lit du malade, pour les exigences de la vraie thérapeutique du praticien..

Dans son livre, le docteur Lemanski s'est proposé de réunir quelques données générales sur l'art de composer une formule et de grouper des renseignements épars dans les livres et difficiles à assembler ; ainsi condensés, ils seront facilement assimilables ot, avec un peu de persévérance, au sortir de cette lecture, on saura faire une ordonnance.

Un ouvrage sur l'art de formuler ne peut être analysé; il nous suffira d'énumérer quelques titres de chapitres : Valeur morale de l'ordonnance; De quoi se compose une formule ; Classification des médicaments ; Des

incompatibilités; De la solubilité; Des différentes préparations pharmaceutiques; Des différentes voies d'absorption; La révulsion; Exercices formulaires; Sérothérapie et opothérapie; Antiseptiques; L'art de formuler chez les enfants.

L'auteur a pris soin de mettre toutes les formules données comme type en concordance avec le nouveau *Codex medicamentarius*. Les nombreuses améliorations apportées à cette édition et sa présentation sous un cartonnage élégant lui assureront encore plus de succès qu'à ses devancières.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la dysenterie par la méthode chinoise. — M. Matignon nous décrit dans le *Caducée* (1908, p. 135) cette méthode, déjà décrite dans des Traités de médecine chinois datant de 3.000 ans. Elle consiste dans l'utilisation de l'écorce de l'*Ailantus glandulosa* ou vernis du Japon, arbre devenu dans nos avenues presque aussi commun que le marronnier et le tilleul. Voici le mode de préparation du médicament : On triture avec un peu d'eau (40 à 60 grammes) une quantité à peu près équivalente (50 à 60 grammes) d'écorce d'ailantus dans un mortier. On obtient ainsi un liquide grisâtre, à odeur pénétrante, que l'on passe à travers un linge. Ce liquide, très amer, ne peut être absorbé qu'étendu de thé. Il est prudent de n'en donner qu'une petite quantité, soit environ 15 à 20 grammes par jour, sans quoi il peut donner lieu à des phénomènes toxiques et arrêter brusquement les selles, et M. Matignon a vu un cas de mort se produire dans ces conditions.

Les selles s'améliorent dès le soir du premier jour de ce traitement qui est continué, dans les cas légers, deux ou trois jours au plus.

Si la dysenterie persiste au bout de ce laps de temps, on arrête la médication vingt-quatre heures et l'on recommence. Jamais la maladie n'a résisté à cette seconde série.

Traitement du goitre exophtalmique par le sulfate de quinine. — MM. Lancereaux et Paulesco ont employé de façon courante le sulfate de quinine dans le traitement de la maladie de Basedow et en ont retiré les meilleurs résultats. Ils considèrent, en effet, que le principal désordre dans cette affection est une vaso-dilatation active, primitive ou réflexe des vaisseaux du cou et de la tête, et que nous possédons, dans le sulfate de quinine, un remarquable vaso-constricteur des vaisseaux en question. Ils administrent le sulfate de quinine à la dose de 1 gramme à 1 gr. 50 chaque soir au repas, en deux ou trois fois à un quart d'heure d'intervalle et pendant quinze à vingt jours par mois. On voit alors, disent-ils (*Académ. de Médec.*, 25 fév. 1908), les phénomènes de vaso-dilatation disparaître rapidement, cesser l'énervement, la toux quintense, la tachycardie, la dilatation pupillaire. L'exophtalmie et le goitre diminuent aussi, quoique plus lentement. Ils conseillent d'adjoindre, dans les cas anciens, au sulfate de quinine, l'ergot de seigle à la dose de 10 à 50 centigrammes par jour, pris dans la matinée.

Le plâtre sec comme moyen de traitement de la variole. — M. le Dr J. Idanovitch (*Semaine médicale*) a eu l'occasion de traiter, soit à l'hôpital du zemstvo de Minsk, soit dans sa clientèle privée, plus de 450 cas de variole. D'après lui, rien ne saurait égaler le plâtre sec, qui constituerait, en pareille occurrence, le meilleur topique, surtout lorsqu'il s'agit de formes graves de variole confluente, avec suppuration dégageant une odeur infecte, lesquelles donnent généralement lieu à des cicatrices profondes, amenant des difformités de la face.

Le mode de traitement recommandé par l'auteur présente, entre autres avantages, celui d'être très simple et à la portée des familles les plus pauvres. Il consiste à mettre le malade au lit tout nu (comme cela se fait dans les cas de brûlures étendues) et à saupoudrer la peau d'une couche abondante de plâtre sec ; si, au bout d'un certain temps, on voit quelque part le pus sourdre à travers la poudre, on saupoudre à nouveau cet endroit. On

couvre le patient avec une couverture ou même simplement avec un drap de lit si l'on est en été.

Sous l'influence de ce moyen, l'odeur repoussante exhalée par le varioleux ne tarderait pas à disparaître, le plâtre ayant pour effet, par suite de son affinité pour l'eau, d'absorber les sécrétions purulentes et d'en empêcher ainsi la décomposition.

De plus on réaliserait de la sorte un excellent pansement pour les plis profonds de la peau, ce qui contribuerait également à diminuer l'odeur. Le plâtre présenterait, en outre, le double avantage de calmer les démangeaisons, si pénibles au cours de cette maladie, et d'éviter, même dans les cas les plus graves de variole confluente, la formation de cicatrices profondes.

Chez les malades traités par le procédé en question, la fièvre secondaire ou de suppuration ferait presque complètement défaut, la facilité avec laquelle le plâtre absorbe l'humidité créant des conditions défavorables pour la résorption du pus.

Ajoutons que le plâtre n'exercerait aucune action irritante sur la peau ; un seul des malades de M. Idanovitch a éprouvé, au cours du traitement, une légère sensation de cuisson.

Traitement de la chorée de Sydenham par les injections intra-arachnoïdiennes de sulfate de magnésie. — M. G. Marinesco (de Bucharest) a été amené, à la suite de recherches antérieures sur l'action sédative du sulfate de magnésie en injections intra-arachnoïdiennes dans les névralgies sciatiques, dans les crises gastriques et les douleurs fulgurantes du tabès, à employer cette méthode dans la chorée de Sydenham. Il a obtenu dans quatre cas des résultats remarquables qu'il expose dans la *Semaine Médicale* du 18 nov. 1908. Ces résultats sont, dit-il, supérieurs à ceux de toute autre thérapeutique. Les désordres moteurs de la chorée s'amendent une ou deux heures après l'injection. Dans quelques cas, dès le lendemain, il n'y avait plus aucun symptôme morbide. L'auteur injecta ordinairement de 2 à 5 cc. d'une solution de sulfate de magnésie à 25 p. 100. Cette pratique entraîne certains inconvénients sur lesquels il faut être renseigné.

On a ainsi remarqué des douleurs dans les lombes et les membres inférieurs, de l'engourdissement de ces derniers, des céphalées, des nausées et, deux fois, une légère élévation de température. Tous ces troubles ont été très passagers. D'autres auteurs ont remarqué des troubles respiratoires (apnée ou dyspnée) également transitoires. M. Marinesco pense que quelques-uns de ces accidents doivent être imputés à l'impureté du médicament employé. Il a atténué ou réduit au minimum les douleurs en pratiquant au préalable une injection sous-cutanée de chlorhydrate de morphine.

Indications et contre-indications du massage dans la néphroptose. — Au cours d'une leçon faite à la Salpêtrière sur le massage dans la néphroptose, M. Le Masson en a ainsi que suit précisé les indications (*Bulletin Médical*). Il faut tout d'abord éliminer, comme étant en dehors même du sujet, les ectopies congénitales et les déplacements d'origine traumatique. Le massage est indiqué de façon absolue toutes les fois que l'on est en présence d'une ptose rénale compliquée de ptose abdominale, prolapsus utérin, déviation utérine secondaire. Il est indiqué de façon relative dans les formes douloureuses du rein mobile simple, forme qui n'est peut-être que le prélude d'une véritable dystrophie future.

D'autre part, le massage est contre-indiqué de façon absolue toutes les fois que le rein mobile coïncide avec une maladie aiguë ou chronique de l'organe, et aussi quand on se trouve en présence du symptôme connu, depuis Diettel, sous le nom d'étranglement rénal, lequel semble lié à des crises d'hydronéphrose aiguë intermittente par torsion ou coudure de l'urétère. Il est encore contre-indiqué quand la ptose rénale coïncide avec l'appendicite aiguë et même quand il n'existe qu'un soupçon d'appendicite subaiguë, même à échéance lointaine. Le massage est d'ailleurs à rejeter toutes les fois que, dans une association morbide coexistante, la maladie associée à la néphroptose est en période aiguë ou subaiguë.

Pédiâtrie.

Traitement de la rougeole par la lumière rouge. — Quatorze cas de rougeole systématiquement traités par la lumière rouge ont eu une durée si réduite que M. PEDRO ALLÈS, considérerait volontiers ces cas comme des formes abortives de la maladie. En effet, non seulement l'éruption ne se complique pas, mais la fièvre disparaît bientôt et les symptômes catarrhaux sont notablement diminués; enfin, la desquamation commence plus tôt et est plus rapide, et la convalescence est beaucoup plus courte.

La lumière rouge obtenue par le passage d'un faisceau de lumière blanche réflèchie à travers un diaphragme à double paroi vitrée contenant une solution d'éosine, aurait, d'après les expériences faites par le Dr Capelli, des effets favorables dans les affections superficielles de la peau qui généralement subissent, après quelques séances, une remarquable amélioration.

Pour des ganglions agglomérés, adénites suppurées, les résultats favorables obtenus par l'exposition de la région à la lumière solaire seront plus bruts que si l'on badigeonne à la solution d'éosine la surface cutanée recouvrant les ganglions. Mais dans les cas de suppuration qu'on cherche à ne pas laisser évacuer par la peau, comme lorsqu'il s'agit d'abcès par congestion, de coxalgie suppurée, il ne faut pas recourir à ce procédé, car les rayons actiniques appellent le pus à la peau et provoquent l'ouverture du tégument.

La pseudo-urémie des enfants. — M. H. BIRCHMORE (*Med. Rew.* et *Rev. Int. de Méd. et de Chir.*) L'auteur signale certains cas d'intoxication alimentaire qui présentèrent le tableau clinique de l'urémie, mais qui survinrent chez des enfants dont les urines ne contenaient pas trace d'albumine.

Le début de cette affection se faisait par de la céphalalgie accompagnée de légers spasmes et quelquefois de frissons. Au bout d'une heure ou deux, les petits sujets tombaient dans une somnolence dont on avait peine à les tirer. Il y avait obnubilation

intellectuelle et torpeur à tel point qu'on ne pouvait tirer d'eux aucune réponse.

La peau était livide, le pouls lent et faible, la respiration diminuée de rythme et d'amplitude et cependant la température était élevée : 39°et plus. Mydriase et quelquefois respiration de Cheyne-Stokes.

M. Birchmore a observé une vingtaine de cas répondant à ce complexus symptomatique. D'après lui, le diagnostic devait se porter tout de suite vers l'urémie, mais l'examen des urines était négatif au point de vue de l'albuminurie.

L'auteur fait observer que ces accidents rappellent l'empoisonnement par la muscarine. Il croit à leur origine alimentaire.

Au point de vue thérapeutique, il recommande les injections sous-cutanées d'atropine, de strophantine, de strychnine et le calomel. Dès que le patient est éveillé : cathartique salin énergique.

Emploi d'une eau salée et bicarbonatée sodique pour le traitement, par la diète hydrique, de la gastro-entérite aiguë des nourrissons (*Monatsschr. f. Kinderheilk*). — D'après MM. P. Hein et K. John, on obtiendrait, dans le choléra infantile, d'excellents résultats par le traitement que voici : l'enfant est mis à la diète absolue pour vingt-quatre heures, pendant lesquelles on lui fait ingérer, par petites doses fréquemment répétées, un litre d'eau distillée contenant en dissolution 5 grammes de chlorure de sodium et autant de bicarbonate de soude. Le chlorure a pour but de produire une rétention plus prolongée d'eau dans les tissus déshydratés par les déjections séreuses abondantes et le bicarbonate vise à neutraliser les acides délétères formés dans l'organisme autointoxiqué. On réaliserait de la sorte un lavage interne, tout aussi efficace que l'injection sous-cutanée massive de sérum physiologique, mais beaucoup plus commode et plus simple dans la pratique.

De 57 nourrissons atteints de gastro-entérite aiguë et traités par ce genre de diète hydrique à l'hôpital du Bon-Secours de

Budapest, 52 guérirent rapidement. Les symptômes de la déshydratation des tissus et la fièvre étaient les premiers à disparaître, puis survenait une diurèse abondante, marquant la fin de la période aiguë de l'affection.

Traitement de la blennorrhée des nouveau-nés avec le sérum du bœuf. — Récemment on s'est efforcé d'empêcher la résorption et la fonte protéolytique des tissus par l'addition d'antiferments artificiels. Dans ce but, on a utilisé le sérum humain ainsi que les liquides de ponction des cavités pleurétique et abdominale. De plus le sérum frais de bœuf a été appliqué au traitement des processus purulents, sous forme de lavements, avec des résultats encourageants.

Partant de ces observations, Gilbert (*Münch. med. Woch.*, 1908, nº 30) a utilisé le sérum de bœuf au traitement de la blennorrhée des nouveau-nés. L'observation de 8 cas a montré qu'après lavage du sac conjonctival débarrassé du pus, il se produit une exacerbation passagère de la suppuration qui cède après 1-2 jours d'une sécrétion purulente diminuée. Un lavage pratiqué jour et nuit, toutes les deux heures, parvient à guérir, en deux ou trois semaines, même les blennorrhées ophtalmiques les plus graves presque sans recourir à l'emploi des préparations d'argent. Quand la suppuration n'est pas tout à fait tarie au bout de huit à quatorze jours, la guérison est accélérée par l'application d'une solution de nitrate d'argent à 1 p. 100 tout en continuant le traitement par le sérum. Il se produit, aussitôt après le lavage, un accroissement de l'activité phagocytaire des leucocytes, qui atteint son maximum au bout d'une heure et qui décroît après un intervalle de une heure et demie à deux heures.

Le traitement avec le sérum de bœuf n'est pas à considérer comme un succédané du traitement par les sels d'argent, mais peut remplacer les lavages légèrement antiseptiques employés concurremment avec la thérapeutique argentique. Le sérum de bœuf conserve son efficacité au moins pendant vingt-quatre heures quand il est refroidi par la glace.

FORMULAIRE

Traitement des ulcératiens douloureuses

(G. Bardet.)

Sur les gerçures, ulcérations, fissures anales, etc., appliquer une petite quantité, souvent répétée, de la pommade suivante :

Novocaïne	1 gr.
Baume du Pérou	4 »
Lanoline	15 »
Vaseline	30 »
Suprarénine (sol. à 1 p. 1.000)	X gt.

ou bien, formule plus active :

Novocaïne	1 gr.
Baume du Pérou	5 »
Lanoline	10 »
Vaseline	10 »
Suprarénine (sol. à 1 p. 1.000)	XL gt.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Vues nouvelles sur la physique biologique d'après les théories ioniques,

par HAACKMAN,
Chimiste-Bactériologiste.

Ce mémoire a rapport aux hypothèses primordiales qui servent de bases à l'édifice de la science biologique.

Les hypothèses admises jusqu'à ce jour sont impuissantes à expliquer l'ensemble des faits observés ; la nouvelle hypothèse, dont je vais tâcher de vous donner une idée, a sur l'ancienne l'avantage de réunir dans un lien unique l'ensemble des constatations faites jusqu'à aujourd'hui dans le domaine de la biologie ; de plus elle ramène l'explication à une cause unique et permet de prévoir des faits nouveaux.

Toutes les théories que l'on a émises jusqu'à ce jour sont incapables de nous expliquer d'une façon satisfaisante l'action prodigieuse des ferments, des microbes, des sérums, etc., elles sont également impuissantes à nous montrer le mécanisme des précipitines et des agglutinines.

Pour arriver à une compréhension facile et simple de tous ces phénomènes, je vais d'abord faire un exposé succinct de la théorie ionique de De Heen. Les résultats de mes recherches ont leur base dans cette théorie ionique et y trouvent leur explication.

D'après De Heen, la substance est universellement répandue dans tout l'univers, elle est primordiale. Elle apparaît au moment où s'évanouit l'énergie. L'énergie se développant dans la substance, l'éther apparaît. L'éther est donc un produit énergétique très avancé de la substance.

Lorsque l'énergie se développe dans la substance avec

une intensité telle qu'elle entraîne la rupture du milieu, il y a manifestation de matière.

Je prends plusieurs fibres éthérées (fig. 1). La modification dans la forme énergétique d'une fibre éthérée produit un mouvement hélicoïdal de cette fibre. Cet enroulement hélicoïdal, qui affecte la forme *a*, *b*, (fig. 2), possède un mouvement énergétique différent de celui des fibres éthérées ambiantes. Pratiquement (et ceci est une image), je puis obtenir un enroulement hélicoïdal identique, au moyen d'un fil flexible que je ferais tourner entre le pouce et l'index. Quand j'imprime à un fil

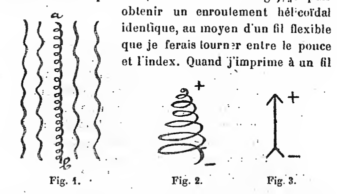


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

flexible un mouvement de giration entre le pouce et l'index, je remarque que ce fil acquiert deux mouvements :

1° Le mouvement de giration autour de son axe;

2° Le mouvement de l'hélice qu'il ne tarde pas à former.

Il en sera ainsi si l'axe du fil ne coïncide pas avec une droite.

Ces deux mouvements obtenus, j'enfonce le système dans un bocal renfermant de la vapeur d'eau. Je constate d'abord un mouvement tourbillonnant de la vapeur d'eau, ensuite un cylindre creux entouré de vapeur d'eau en giration. Ce cylindre creux est déterminé par la force centrifuge de l'hélice. Il en est ainsi de la fibre matière, elle est également

creuse. La matière serait le négatif et non le positif, ainsi que l'on est tenté de l'admettre.

La fibre hélicoïdale énergétique donne l'image de l'ion propulsif et aspirant. La propulsion correspond au positif, l'aspiration au négatif.

Il est bien entendu que l'univers se comporte comme un système doué d'une élasticité parfaite. L'énergie que la substance a assimilée pour former l'éther ne se dissipe jamais : je donne ici à dissiper son sens propre.

L'ion tel que je viens de le concevoir, n'est pas une condensation de la substance ; au contraire, la force centrifuge entraîne une dilatation de la substance.

L'énergie matière de l'ion communiquée à l'ambiance est appelée force électrique, force magnétique, force newtonienne. En réalité, ce n'est que l'extériorisation de l'énergie ou le prolongement de l'énergie que nous percevons. Cette extériorisation, je l'appellerai positive quand elle sera supérieure à l'extériorisation ambiante; je la désignerai négative dans le cas contraire.

Dans tout ce que je viens de dire, je n'ai pas voulu indiquer une rupture, une discontinuité de l'éther sous l'action de la force centrifuge. La non homogénéité énergétique n'est pas en opposition avec l'idée de continuité, la variation devient simplement très rapide à la surface de séparation.

Si l'on n'admet pas la non homogénéité de l'énergie dans l'éther, il devient absolument impossible d'expliquer la différence qui existe entre un champ d'attraction newtonien et la matière elle-même. L'observation montre une non homogénéité entre le champ et la matière sans exclure la continuité avec variation très rapide à la surface de non homogénéité. Une suite de nombres quelque rapprochés qu'ils soient se comporte toujours de termes distincts; un

rapprochement même très intime n'est pas de la continuité au sens mathématique. L'univers est continu et ce n'est que par un effort d'imagination que, pour des besoins théoriques, nous sommes conduits parfois à l'envisager comme discontinu. C'est par artifice de raisonnement; dans la réalité on ne peut admettre, dans la conception de la matière, l'idée de rupture avec solution de continuité dans l'éther.

La fibre enroulée sur elle-même peut être représentée par la figure 2, et pour plus de facilité dans les dessins, je lui donnerai la forme ionique indiquée dans la figure 3.

La déformation de cet ion correspond au potentiel. C'est l'inverse de ce qui a été admis jusqu'à ce jour. Le potentiel d'une plaque est caractérisé par la déformation ionique de cette plaque. Ce n'est pas l'électricité constatée sur la plaque qui engendre le potentiel.

Fig. 4.

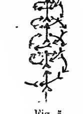


Fig. 5.

Lorsque la déformation ionique qui représente le potentiel d'un corps n'est pas en équilibre avec le milieu ambiant, il y a, comme je l'ai dit, extériorisation ou absorption d'énergie.

Si je considère plusieurs ions ainsi formés, ceux immédiatement voisins l'un de l'autre, quand leurs mouvements de giration s'effectuent dans le même sens, cet emboîtement finit par former une chaîne ionique (fig. 4) qui donne naissance consécutivement à un enroulement que j'appellerai enroulement atome (fig. 5).

Cet enroulement atomique peut encore être représenté par la figure 6.

Weyher, dans des expériences magnifiques, a montré que ces emboîtements peuvent être réalisés pratiquement.

L'atome figure 6, lorsqu'il se trouve dans des conditions capables de modifier son équilibre dynamique, laisse échapper des ions élémentaires *A*, *B*, (fig. 6), positifs ou négatifs, et est par suite positif ou négatif.

On peut concevoir des enroulements différents de la fibre ionique quoique constituée avec des ions identiques.

L'atome qui libère des ions est appelé iodynamique. Tous les métaux sont naturellement iodynamiques.

Le mécanisme de la réaction chimique peut s'expliquer

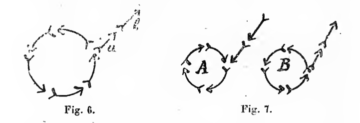


Fig. 6. Fig. 7.

comme suit : je prends deux gyrostats, A, B, (fig. 7). Ces deux gyrostats sont iodynamiques ; leurs ions s'emboîtent les uns dans les autres et forment une chaîne tendue intermédiaire, sous la tension les deux gyrostats deviennent tangents et la combinaison est réalisée (fig. 8).

L'aptitude réactionnelle dépend de la facilité plus ou moins grande avec laquelle l'iodynamisme s'établit. La valence de l'atome est en rapport avec le nombre d'ions libérés.

Dans le chloroforme, par exemple, le chlore n'est pas décelable par les réactifs de la chimie minérale parce que

l'atome du chloroforme n'est pas iodynamisé, n'a par conséquent pas d'ions libérés pour permettre la réaction.

L'atome, tel que je viens de le concevoir, peut se présenter dans trois états différents : dans l'état stable, dans l'état instable, dans l'état radiant.

L'atome dans son état d'équilibre stable peut se représenter par le tourbillon (fig. 9). Sa dimension limite est la droite. Si la dimension limite de la particule tend vers le point, son équilibre ionique est compromis. En effet, dans la figure 10, représentant une particule instable, l'inégalité des rayons R et R' amène le déséquilibre. Dans l'atome instable les distances d et d' de deux spires consécutives (fig. 9) cessent d'être les mêmes, d'où apparition d'un état d'équilibre conique instable de l'atome, représenté par les ions a, b, c, d... (fig. 11).

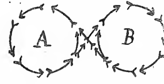


Fig. 8.

L'état instable représente la surface électrisée, la polarité dépend de la constitution de l'atome. La rupture de cet état d'équilibre instable est caractérisée par le départ d'ions, pour déterminer l'équivalent de l'aigrette, ou des rayons cathodiques, ou des rayons canaux, etc.

D'après De Heen, l'état instable de l'atome constitue *l'état particulaire* désigné généralement sous le nom d'état colloïdal. La première dénomination semble préférable par cela que cet état se produit non seulement dans les liquides mais aussi dans les gaz.

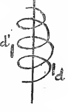


Fig. 9.

L'état instable de l'atome peut persister plus ou moins longtemps, suivant son état iodynamyque.

L'atome est, comme on le voit, d'apparence monopolaire. En résumé, l'atome :

1° Dans l'état stable, sa dimension limite est la droite ;

2° Dans l'état instable, la dimension limite tend vers le point ;

3° Dans l'état radiant, il est caractérisé par le départ d'ions.

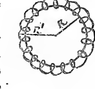


Fig. 10.

Pour préparer les solutions particulaires, il suffit de plonger dans de l'eau froide, pure et stérilisée, deux électrodes de même métal, et de faire jaillir une étincelle entre ces deux électrodes (fig. 12). Les étincelles s'obtiennent en frottant rapidement les deux électrodes l'une contre l'autre. La solution ainsi obtenue contient des particules de métal à l'état instable, telles que nous venons de les décrire, et des particules stables de métal, plus ou moins grosses, qui tombent au fond du liquide. Pour séparer ces dernières particules du liquide on filtre.

Fig. 11.

Si l'on examine à l'ultramicroscope cette eau renfermant des particules instables de métal, on remarque qu'elle est le siège de mouvements variés plus ou moins vifs, que l'on appelle mouvements browniens. Ces mouvements browniens sont en rapport avec la grosseur des particules en dissolution Ils diminuent à mesure que grossissent les particules.

Ils disparaissent lorsque les particules, étant très grosses, tombent au fond du vase.

Ces mouvements browniens proviennent de ce que les atomes instables ont la même polarité. Je suppose (fig. 13) une solution contenant des particules instables, positives; ces particules vont se repousser. Elles chercheront en vain un équilibre qu'elles ne trouveront point. En effet, elles ne rencontreront pas d'atomes de polarité contraire avec lesquels elles pourraient s'embrayer.

Ce sont les mouvements browniens des particules instables qui rendent les solutions troubles. Lorsque l'élément

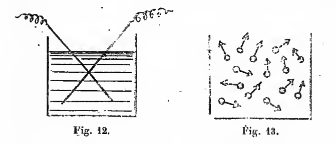


Fig. 12. Fig. 13.

instable est tombé au fond du liquide, l'activité de la solution particulaire est éteinte.

On peut faire tomber l'atome instable en faisant traverser la solution par un courant. Le courant décharge la particule instable qui vient ensuite se déposer inerte au fond du liquide. C'est le moyen de clarifier les solutions troubles.

Les solutions particulaires se détruisent assez rapidement; au bout d'un temps variant suivant les solutions, on constate au fond du liquide le dépôt du métal qui y était en suspension.

L'élément particulaire, ainsi déposé au fond du vase, a

acquis l'état stable et peut être caractérisé par les procédés de la chimie minérale.

Il est par suite nécessaire d'employer, pour les recherches, des solutions fraîchement préparées, afin d'obtenir le maximum d'intensité dans l'action de l'atome instable.

Les propriétés des solutions particulaires sont les mêmes que celles des ferments, des levures, etc.; le fait est démontré par de nombreuses expériences (ferments métalliques d'Albert Robin).

Il semble donc que les ferments organiques doivent leur grande activité à l'atome instable qu'ils renferment.

Guidé par cette idée théorique, j'ai examiné l'action des solutions particulaires :

1° Sur un mélange de sucre et de levure ;

2° Sur des cultures microbiennes;

3° Sur le sérum de lapin.

Je tiens à faire remarquer : *a*) que les solutions de corps électrolytes détruisent les solutions particulaires; *b*) que, dans les essais, il ne faut utiliser que la quantité justement nécessaire pour favoriser ou combattre le potentiel du milieu expérimenté.

L'action de l'état particulaire sur un mélange de sucre et levure est activatrice, lorsque l'atome instable de la solution particulaire est de polarité contraire à celle du manganèse (coferment métallique) contenu dans la levure. L'action est retardatrice dans le cas contraire. Il y a également augmentation dans le dédoublement du sucre, quand on fait intervenir un mélange de deux solutions particulaires de polarité contraire. Dans l'action sur les cultures microbiennes, j'ai constaté que certains microbes poussent très rapidement dans des milieux particulaires déterminés, tandis que d'autres microbes se développent lentement dans les

mêmes milieux, toutes les conditions étant les mêmes.

Voici l'explication de ces actions :

Je suppose que ces deux êtres vivants, la levure et le microbe, renferment l'élément instable *V*, qui est par exemple positif (fig. 14). Je mets en présence de *V* un élément particulaire *C* négatif. L'excitation résultant de l'induction de l'ion négatif *a* sur l'ion positif *b*, détermine une augmentation de la vitalité, dynamogénie si l'on veut, c'est-à-dire un dédoublement plus considérable de sucre et une multiplication plus grande du microbe.

Si j'admets que les deux éléments, *V* et *C*, sont de même signe (fig. 15), le résultat contraire se manifestera. Les deux polarités se contrariant amèneront nécessairement

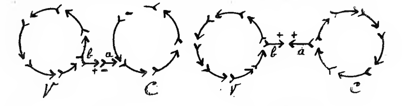


Fig. 14. Fig. 15.

une inhibition, c'est-à-dire une diminution de ces dernières actions vitales.

J'ai dit que j'avais observé une action activatrice lorsque je faisais intervenir deux solutions de polarité contraire. Dans ce cas, l'instabilité des atomes instables s'accroît par ce fait que l'emboîtement des ions libérés est possible. Il y a par suite beaucoup plus d'ions libérés, d'où une plus grande mise en liberté d'énergie, que si je considère deux atomes de même polarité ; en effet, dans cette dernière hypothèse, l'instabilité de deux atomes instables reste relativement minime.

De ces constatations, je conclus :

1° Qu'il est possible de déterminer la polarité de l'élément vital ;

2° Que l'on peut activer ou diminuer l'intensité de l'élément vital en le mettant en présence d'une solution particulaire de signe contraire ou de même signe que la sienne ;

3° Que le mélange de deux solutions particulaires de polarité contraire entraîne une dynamogénie.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 28 AVRIL 1909

Présidence de M. BARBIER.

A l'occasion du procès-verbal.

M. CATILLON. — Je ne puis laisser passer sans rectification les dires de M. Chevalier. Je n'ai pas comparé la rapidité d'absorption. Il est évident qu'elle doit se faire plus vite quand on injecte dans la veine ; de combien de secondes ou de fractions de seconde? Je n'en sais rien et peu importe au point de vue clinique, surtout si les préparatifs de l'injection sont plus longs. L'injection intramusculaire peut être faite instantanément et l'observation du malade a montré à M. Hirtz que l'absorption se fait *assez rapidement* pour répondre à un besoin urgent. C'est tout ce que j'ai dit.

M. Chevalier, après M. Mayor, admet qu'une épreuve clinique relativement courte suffise pour un remède secret; mais il conteste qu'une observation clinique de plus de vingt années, faite par des praticiens aussi nombreux qu'éminents, autorise l'emploi d'un produit connu physiologiquement et chimiquement; il décrète que la strophantine cristallisée est trop active et que les

thérapeutes préfèrent l'amorphe. Ce n'est pas exact, il aurait dû dire : certains thérapeutes prussiens, car de très nombreux médecins allemands, autrichiens et suisses préfèrent, comme les français, la strophantine cristallisée. Il y a plus de vingt ans (1) que le professeur G. Sée, avec la collaboration du professeur Gley, a étudié la strophantine cristallisée, fait connaître ses effets thérapeutiques et affirmé que c'est un admirable médicament cardiaque, dont il a tiré dans la pratique des effets remarquables, tandis que M. Bucquoy s'appliquait de préférence à l'extrait de strophantus. Depuis, ces deux médicaments sont employés dans le monde entier et il n'y a guère qu'en Chine ou pays circonvoisins qu'on leur fait reproche d'être actifs. L'an passé le professeur Renaut, de Lyon, écrivait qu'on devait les prescrire indéfiniment dans la débilité cardiaque et, dans l'édition qui vient de paraître de ses *Consultations médicales*, le professeur Lemoine confirme l'opinion de ses savants collègues. Après cela les cobayes doivent se taire et les lapins baisser l'oreille.

Enfin M. Chevalier fait erreur en disant que M. Thoms a retiré du strophantus hispidus une strophantine cristallisée identique à celle que M. Arnaud a retirée de Kombé et que j'avais isolée un an avant M. Arnaud, comme chacun le sait, excepté M. Chevalier. M. Thoms dit textuellement : *Malgré tous mes efforts, je n'ai pu retirer du strophantus hispidus un principe cristallisé* (2). Cela confirme ce que j'ai écrit en 1887.

Il importe de remarquer que M. Mayor n'a pas dit que la toxicité des strophantines *cristallisées* peut varier, mais bien ce qui suit : Le commerce nous livre sous le nom de strophantine des substances dont la toxicité varie du simple au triple. J'ai dit il y a vingt ans et j'ai répété récemment, dans le but d'éviter des accidents, qui ne se seraient peut-être pas produits si on en avait tenu compte, que 4 dixièmes de milligrammes de strophantine cristallisée équivalent à 1 milligramme d'amorphe.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1888 et 1889.
(2) *Berich. der deutsch. pharm. Gesellschaft*, 1904.

C'est un rapport de 1 à 2 1/2; M. Mayor trouve 1 à 3, c'est possible. Un autre pourra trouver 1 à 4 ou 1 à 2 puisque l'amorphe est variable. C'est une singulière raison pour lui donner la préférence. N'y a-t-il pas aussi des digitalines amorphes, chloroformiques, cristallisées, de la digitoxine, de la digitaléine et des digitales plus ou moins actives? La digitaline n'est-elle pas aussi toxique que la strophantine? A-t-on jamais conclu de là qu'il fallait proscrire la digitaline cristallisée, qui est un des titres glorieux de la pharmacie française? Pourquoi ne pas excommunier aussi la caféine qui s'est montrée plus toxique que la strophantine par la voie intraveineuse? Il semble qu'il y ait parti pris d'attaquer la strophantine sous prétexte que l'injection intraveineuse est dangereuse par elle-même.

M. Mayor dit que les préparations de strophantus sont plus brutales que celles de digitale et que leur zone maniable est plus étroite. Il parle d'injections intraveineuses chez les animaux, ne l'oublions pas, et nous ne savons à quelles doses. A dose toxique, dépassant environ cent fois la dose thérapeutique, administrée par injection sous-cutanée aux lapins, on observe une période d'excitation cardiaque. Mais à dose thérapeutique par la voie buccale, tous les cliniciens ont observé le contraire : la tolérance est indéfinie (professeur Renaut, 1888); et le professeur Lemoine, confirmant ce qu'a dit M. Bucquoy en 1889, écrit en 1909 : L'arythmie est très bien combattue par 2 granules d'extrait de strophantus qui relève la tension cardiaque, régularise les battements et ralentit leur nombre. On peut donc conclure, à mon avis, que le Laboratoire peut éclairer la Clinique, mais que le dernier mot doit rester à celle-ci.

M. Chevalier. — Il m'est impossible de répondre à M. Catillon avant d'avoir pris connaissance de son argumentation. Je lui donnerai satisfaction à la prochaine séance.

Communications.

I. — *De l'emploi de l'acide phosphorique chez les diabétiques,*

par M. CAUTRU.

Dans des communications antérieures (Société de thérapeutique, mai 1898; XIIIe Congrès international de médecine, Paris, 1900, etc.), j'ai apporté de nombreux arguments en faveur de cette thèse nouvelle, que la plupart des arthritiques, réputés jusqu'ici hyperacides, étaient, dans la plupart des cas, des hypoacides et surtout des déminéralisés. Les diabétiques, arthritiques ou non, ne font pas exception à cette règle, puisque sur 73 diabétiques, dont j'avais en 1900 étudié l'acidité, d'après la méthode Joulie, 45 étaient plus ou moins hypoacides, un certain nombre alcalins, 14 seulement hyperacides et 14 avaient une acidité en apparence normale, une grande partie de cette acidité étant d'origine digestive.

Dans une série de 47 analyses d'urines diabétiques que M. Joulie voulut bien me communiquer à cette époque, il s'en était trouvé neuf seulement dont le rapport d'acidité s'était élevé à 5 et au-dessus, 12 compris entre 4 et 5 (chiffre normal) et 26 au-dessous de 4, ce qui donne :

19,15 p. 100 seulement d'hyperacides,
25,53 d'acides normaux,
55,32 d'hypoacides.

Mais, chose plus importante encore, étant donné que le degré d'acidité est souvent faussé par des fermentations digestives, on trouve, dans cette série de 47 analyses, 37 cas d'hypophosphatie accentuée et 10 cas seulement de phosphaturie. Pas un seul diabétique n'avait une élimination régulière d'acide phosphorique.

Si donc l'hypo ou l'hyperacidité jouent un rôle déjà bien net dans la pathogénie du diabète, les phosphates paraissent encore plus exercer une influence prépondérante par leur disparition, qui commence par une phosphaturie excessive et aboutit finalement à une hypophosphatie tellement prononcée que nous avons

vu descendre le rapport de l'acide phosphorique total à l'excédent de densité, indépendant du sucre, jusqu'à 2,90 et même 2,41 alors qu'il devrait être de 11 à 11,5.

Les diabétiques, qu'ils soient hypo ou hyperacides, aboutissent donc, tôt ou tard, à une déminéralisation plus ou moins complète dont il faut tenir le plus grand compte, car elle aboutit à la cachexie spéciale aux diabétiques (chute des dents, des cheveux, lésions cutanées, amaigrissement musculaire, névrites, etc., enfin tuberculose pulmonaire).

Ces complications du diabète sont si bien en rapport avec la déminéralisation et non avec la présence du glucose dans le sang, que la complication observée n'est nullement corrélative de la quantité de sucre éliminé, la tuberculose survenant le plus souvent chez des sujets présentant de très faibles doses de sucre. Il m'a même semblé que les diabétiques arthritiques ayant les plus fortes doses de sucre n'étaient pas les plus malades; souvent même le sucre disparaît à la dernière période de la maladie, quelque temps avant la mort.

Le sucre n'est donc pas tout dans le diabète. Combien d'individus en effet sont diabétiques depuis longtemps, sans le savoir et sans en souffrir! La découverte de cette affection est souvent l'objet du hasard ou alors se fait à l'occasion d'une complication due à la déminéralisation.

Donc, s'il est bon de chercher à débarrasser l'organisme d'une dose anormale de sucre, qui à la longue pourrait en altérer le fonctionnement, il est beaucoup plus important d'empêcher le terrain de s'appauvrir, d'autant plus qu'il est possible, dans certains cas, de supprimer le sucre par un régime, une diète bien comprise, et l'emploi de certains médicaments (bromure, antipyrine, sels d'urane); mais le résultat sera la plupart du temps momentané, difficile, sinon impossible à obtenir dans l'immense majorité des cas. Je préfère un diabétique qui se porte bien, à un ex-diabétique qui se tuberculise.

C'est pourquoi, depuis onze années que les travaux de Joulie ont attiré l'attention sur l'utilité de la notion « acidité et phos-

phatie » chez les malades atteints d'affections chroniques, j'ai traité par l'emploi des phosphates et de l'acide phosphorique les diabétiques que j'ai eu occasion de rencontrer. Le diabète disparaît rarement dans certains cas, diminue souvent, mais toujours les malades s'améliorent et supportent gaillardement leur affection.

Je traite les hypoacides par l'acide phosphorique, les hyperacides vrais par le phosphate neutre de soude, les faux hyperacides par l'acide phosphorique aux repas et le carbonate de chaux après.

La plupart des symptômes du diabète (polydypsie, polyphagie, chute des dents et tartre dentaire, fatigue, etc.) disparaissent assez rapidement avant même souvent que le sucre n'ait diminué.

Je vais vous rapporter tout au long l'histoire d'un malade qui me semble intéressante, car il a été longtemps suivi par moi seul, et que cette observation pourrait servir de type à un certain nombre d'autres que le temps me manque pour rapporter ici. J'en résumerai seulement quelques-unes avant de conclure.

Observation I. — Abbé P..., 55 ans. A toujours souffert de *l'estomac;* déjà au séminaire, ressentait des aigreurs et du pyrosis; plus tard, troubles cardiaques d'origine gastrique. — *Surmenage intellectuel* (le malade est un archéologue des plus distingués). Depuis trois ans, il accuse un affaiblissement de la vue; ses dents ont commencé à tomber ou à se couvrir d'un épais enduit tartrique. — Sécheresse de la bouche. — Gros amaigrissement depuis deux ans. — Polydipsie; polyurie, surtout matinale. — Examen le 22 *octobre* 1900; Légère congestion du foie; Artère radiale dure. — Pr. Art. = 24. — Bruits du cœur sourds. — Deuxième bruit aortique clangoreux. — Légers râles d'œdème pulmonaire; travail intellectuel impossible; mauvais sommeil, digestions lentes s'accompagnant de gaz, renvois, pyrosis.

ANALYSE FAITE SUR L'URINE A JEUN *le* 23 *octobre* 1900.

		Chiffres normaux
Densité	1.017,8	1.017,8
Acidité totale	0,82	0,84
Acide phosphorique	1,35	2,083
Sucre	3,33	

Rapports à l'excédent de densité (méthode Joulie).

1° De l'acidité	5,01	4,55
2° De l'acide phosphorique	8,20	11,17
3° Du sucre	18,66	0

Voici donc un malade artério-scléreux, hyperacide d'origine digestive, hypophosphatique ayant relativement peu de sucre, mais en revanche étant en état de déchéance complète physique et intellectuelle, profondément épuisé et découragé.

Je lui conseille de prendre, pendant dix jours, 5 grammes de phosphate de soude à jeun et du carbonate de chaux deux heures après les repas, puis de se mettre à l'acide phosphorique aux repas. Je ne m'occupe pas du sucre, cette catégorie de diabétiques artério-scléreux athéromateux étant incurable, mais je vise l'état général.

Je revois le malade le 28 décembre; il élimine, ce jour-là, 6 grammes de sucre au litre, mais il se trouve très amélioré, la bouche n'est plus sèche, les forces reviennent, il a pu travailler un peu sans fatigue, a gagné deux livres; la pression artérielle est de 22. Le rapport de l'acidité à la densité, de 5,01, est tombé à 3,52, la phosphatie est montée de 8,20 à 9,03.

Le 22 janvier 1901, l'amélioration s'est accentuée, la soif a complètement disparu, la vue est meilleure, les forces physiques et intellectuelles reviennent, l'appétit est régulier, les digestions bonnes, le rapport de l'acidité est de 4,16 (la normale est 4,55), la phosphatie 9,60 (normale 11,17), le sucre, depuis un mois, oscille entre 3 et 2 grammes au litre. Le traitement a toujours consisté, depuis le début, dans l'ingestion de phosphate de

soude et d'acide phosphorique (XX à LX gouttes par jour d'acide officinal).

Le 9 juillet, je revois le malade, il a eu la grippe et se sent moins bien, le sucre est à 15 grammes, la phosphatie a légèrement baissé. J'ordonne C gouttes par jour d'acide phosphorique et, de nouveau, le malade se sent bien.

Fin juillet, l'analyse étant bonne comme acidité et phosphatie, le malade se sentant solide au point d'avoir pu reprendre ses travaux favoris d'archéologie, je l'envoie à Vichy pour essayer de faire disparaître le sucre, au moins momentanément. Le succès fut complet et on ne retrouva plus trace de sucre jusqu'en décembre 1901. Pendant ce temps-là, il avait repris de l'eau de Vichy avant les repas, dix jours par mois; les vingt autres, XXX à LX gouttes d'acide phosphorique.

Fin décembre, à la suite d'un grand surmenage, le sucre reparaît (40 grammes par litre), le rapport de l'acidité à la densité est de 5,63, celui de l'acide phosphorique de 10,25, le malade se sent très bien portant et aucun des phénomènes de déminéralisation n'est réapparu.

Rien de particulier à noter jusqu'en juillet 1903. Le sucre a oscillé entre 20 et 50 grammes. A diverses reprises, je l'ai fait disparaître plus ou moins complètement par l'emploi du bromure et de l'antipyrine. L'acide phosphorique a toujours été continué à la dose de 1 à 6 grammes par jour. Jamais le malade n'a pu rester plus de six semaines sans en prendre. Un nouveau séjour à Vichy amène une légère diminution du sucre qui tombe de 45 à 40 grammes. En quittant Vichy, le malade va faire pour son intestin paresseux un séjour à Chatel-Guyon. Au bout de quinze jours, le sucre est tombé à 12 grammes.

Le 7 avril 1904, le sucre est à 16 grammes. La santé est excellente, même traitement.

Le 31 janvier 1905, le sucre est à 29 grammes.

Le 6 juin, à 40 grammes avec bon état général, acidité 4,29 et phosphatie 8,93 à peu près normales.

Le 9 janvier 1906, le sucre n'est qu'à 17 gr. 76 par litre, mais

les rapports de l'acidité (2,58) et de la phosphatie (6,57) en baisse, avec état de fatigue par surmenage et relâchement dans la médication phosphorique, qui est reprise régulièrement et augmentée (C à CL gouttes par jour).

L'année se passe sans incident, le malade fournit un travail intellectuel énorme. Le 13 novembre 1906, le sucre est à 50 grammes, avec excellent état général; les rapports de l'acidité et des phosphates à la densité sont de 2,71 et 7,88.

L'acide phosphorique est continué.

Le 23 avril 1907, le malade est un peu fatigué; cependant, le sucre n'est qu'à 33 grammes par litre, mais il y a hyperacidité urinaire (5,56) et hypophosphatie (5,92). Je recommande le phosphate de soude à jeun, le carbonate de chaux après les repas, puis de reprendre l'acide phosphorique après quelques jours de repos. Celui-ci est continué un mois sur deux. En août, cure à Vittel, qui fait baisser le sucre de 60 à 20 grammes.

Le 19 novembre, malgré 53 grammes de sucre, le malade se sent très bien et peut fournir un travail énorme.

Une plaie à la jambe, survenue à la suite d'un accident de voiture, s'est cicatrisée très rapidement. Les rapports de l'acidité et des phosphates sont plus rapprochés de la normale (3,58 et 8,51).

Enfin, j'ai vu le malade le 9 octobre 1908 en excellent état de santé, malgré 51 grammes de sucre.

Il a toujours suivi son traitement d'acide phosphorique, au moins un mois sur deux à des doses de XX à LX gouttes par jour. Les chiffres du rapport de l'acidité et des phosphates sont de 5,50 et de 8,44.

Voilà donc un malade, que je suis depuis octobre 1900, c'est-à-dire plus de huit ans, qui prend depuis cette époque de l'acide phosphorique et qui s'est, non seulement maintenu, mais considérablement amélioré. Le taux du sucre ne semble exercer aucune influence fâcheuse lorsqu'il est élevé, pourvu que le malade maintienne son état général bon, sa phosphatie suffisante par la médication phosphorique phosphatée.

Obs. II. — M. D..., 71 ans. Son père était asthmatique. Comme antécédents personnels, on retrouve une éruption eczémateuse, une pelade de la joue droite, plusieurs crises de coliques hépatiques dont la dernière remonte à 1895. A la même époque, on trouve du diabète.

Le malade insiste beaucoup sur les *soucis* et les *ennuis* de toutes sortes qu'il a eus. Pendant ces dernières années, le sucre a oscillé entre 8 et 114 grammes. Je le vois pour la première fois le 19 *mars* 1901. Signes des plus nets d'artério-sclérose.

Le rapport de l'acidité à la densité est de 1,22 (hypoacidité)
— des phosphates — 10,20
Sucre .... 66 gr. par litre

Je mets le malade au phosphate de soude (5 grammes) et à l'acide phosphorique (V à XX gouttes à chaque repas).

Le 23 *mai*. — Le malade va beaucoup mieux, il se sent fort *et n'a plus de symptômes pénibles du diabète*, polydypsie, polyphagie, anagosténie, etc. Il a 51 grammes de sucre.

Obs. III. — M. D..., 59 ans. Antécédents héréditaires. Mère goutteuse et rhumatisante, âgée de 80 ans, ramollie et glycosurique depuis trois ans. Lui-même, étant jeune, a fait une fièvre typhoïde, une rougeole et une variole. A été très bien portant jusqu'en 1897. A cette époque, à la suite de *grands ennuis* et de *soucis nombreux*, suivis d'une forte dépression morale et physique, on trouve, dans ses urines, 3 gr. 50 de sucre par 24 heures. Pas d'albumine. Le sucre disparaît au bout de 15 jours. M. D... va à Vichy.

La bonne santé se maintient jusqu'en 1900. Mais de nouveaux ennuis surgissent, avec nouvelle dépression physique et morale, angoisse précordiale, troubles digestifs (digestions difficiles, diarrhée, etc.).

Le 18 *mai*, les urines contiennent du sucre, en traces indosables, acide phosphorique total 4 gr. 67.

Le 29 *mai*, traces d'albumine; 4 gr. 15 de sucre par 24 heures.

Le 21 *juin*, le sucre a disparu, mais l'acide phosphorique est tombé à 2 gr. 56 par 24 heures.

Le 29 juin, on fait une analyse d'urine suivant la méthode Joulie.

Densité	1.021
Rapport de l'acidité	3,27 (hypoacide)
— de l'acide phosphorique.	9,75

Traces de sucre et d'albumine.

Je fais prendre au malade de l'acide phosphorique (X à LX gouttes) et du phosphate de soude (5 à 10 gr.).

Le 2 août 1900. l'analyse des urines donne :

Densité	1,015
Rapport de l'acidité	3,64
— de l'acide phosphorique.	11,84

Le malade va très bien, pas de sucre, ni d'albumine.

Obs. IV. — Mme L..., 66 ans. *Vie très active*, mais a toujours été bien portante jusque 50 ans. A ce moment les dents tombent, des poussées d'eczéma surviennent, deux maux perforants plantaires, crampes dans les jambes, la vue a beaucoup baissé. Je vois la malade le 20 octobre 1900.

ANALYSE DES URINES

Densité	1.036
Rapport de l'acidité	1,73 (hypoacide)
— des phosphates	5,56 (déphosphatée)
Sucre	2 gr. 50 par litre.

Polydypsie, polyphagie, fatigue.

La malade est soumise à l'acide phosphorique, XXX à LX gout. et au phosphate de soude, 5 à 10 grammes par jour.

15 jours après, grande amélioration, tous les symptômes ci-dessus ont disparu.

Obs. V. — Mme R..., 62 ans, a eu vers l'âge de 48 ans de *grands ennuis* : perte de son mari, de sa fortune, bientôt après, mort de son fils. Trois ans plus tard, sensation de soif; quelques années après, on trouve du sucre dans les urines. Cependant, la malade n'a pas présenté d'autres symptômes, sauf depuis l'âge de 58 ans, de l'eczéma vulvaire et anal. Aucun traitement n'a réussi contre son diabète.

Je vois pour la première fois la malade le 28 décembre 1900. Elle a beaucoup maigri depuis plusieurs mois et a eu un anthrax qui a mis fort longtemps à guérir.

ANALYSE DES URINES

Densité	1.036
Rapport de l'acidité	3,24 (hypoacidité)
— des phosphates	14,1 (hyperphosphat.)
Sucre	42 gr. par litre.

Je mets la malade au régime ; je lui donne de l'acide phosphorique et du phosphate de soude.

12 *janvier*. — Amélioration de l'eczéma, soif toujours vive. Apparition d'un anthrax.

8 *avril*. — La malade prend 6 gouttes d'acide phosphorique officinal depuis 6 semaines. L'état général est excellent ; l'eczéma a disparu ; il n'y a plus eu de nouvel anthrax. On trouve encore du sucre qui n'a pas été dosé.

OBS. VI. — Mme L... (observation communiquée par H. Joulie). Atteinte de diabète gras, arrivée à la période cachectique ; suppuration rénale.

Le 24 décembre 1898. — PREMIÈRE ANALYSE DES URINES.

Densité	1,044
Rapport de l'acidité	7,797
— des phosphates	13,23
— sucre à la densité. Pus abondant	179

La malade est donc hyperacide et présente de la phosphaturie.

Elle est soumise au carbonate de chaux deux heures après les repas pour combattre l'hyperacidité et aux piqûres de phosphate de soude à 5 p. 100.

Le 25 janvier 1899. — 2e ANALYSE D'URINE.

Rapport de l'acidité	5,931
— des phosphates	9,236
— du sucre	160,760

Il y a donc eu abaissement de l'acidité, disparition de la phosphaturie et diminution du rapport du sucre.

Le 22 février 1899.

Rapport de l'acidité............	1,911
— des phosphates.........	6,484
— du sucre..............	149,44

On arrête le carbonate de chaux et en présence de l'hypophosphatie, on donne de l'acide phosphorique (solution à 17 grammes pour 250 grammes. Une cuillerée à café).

Le 1er mars.

Rapport de l'acidité.............	5,100
— des phosphates.........	5,850
— du sucre..............	163,20

On continue l'acide phosphorique et on arrive rapidement à 6 gouttes d'acide officinal et on reprend le carbonate de chaux pour saturer l'acidité stomacale.

ANALYSE DU 11 MARS

Rapport de l'acidité..........	0	(Urine alcaline)
— de l'acide phosphorique.	3,258	
— du sucre..............	0	

On augmente les doses d'acide phosphorique.

ANALYSE DU 23 MARS

Rapport de l'acidité.............	1,966
— des phosphates.........	2,119
— du sucre..............	0

On ouvre à la malade un abcès rénal; les suites opératoires sont excellentes.

VOICI LES ANALYSES ULTÉRIEURES

		Rapports		
		de l'acidité	des phosphates	du sucre
1899	19 avril	3,178	14,635	39,652
	3 mai	2,816	11,223	68,550
	31 mai	2,273	7,184	0
	28 juin	2,516	5,260	Traces
	22 juillet	»	12,088	17,688
	28 juillet	4.286	12.400	47,295
	21 août	1,000	6,250	0
	14 octobre	3,60	7,88	0
	21 novembre	3,03	6,52	0
	21 décembre	3,09	9,87	31,65
1900	16 janvier	2,57	6,77	0
	24 février	2,75	5,96	8,900
	12 mars	3,11	5,59	38
	31 mars	3,08	5,47	0
	2 mai	3,70	10,51	0

La variabilité que révèlent les analyses tient à ce fait que la malade est loin d'avoir suivi exactement le traitement. Pourtant la dernière analyse se rapproche des conditions normales.

C'est là une observation de diabétique hyperacide au début, devenue rapidement hypoacide, l'acidité exagérée étant d'origine digestive.

Obs. VII. — M. T... Diabète avec hypoacidité (communiquée par M. Joulie).

LA PREMIÈRE ANALYSE DONNE

Le 28 *juin* 1899.

Densité..................	1,021,30
Rapport de l'acidité.............	2,419
— des phosphates.........	12,663
— du sucre	81,160

Le malade est donc hypoacide et phosphaturique.

On le soumet à l'acide phosphorique et peu à peu l'acidité se relève, arrivant jusqu'à la normale, la phosphaturie disparaît, le sucre aussi. Voici du reste le résultat des analyses ultérieures.

	Densité	Acidité	Phosphatie	Sucre
	—	—	—	—
1899 18 juillet	1.025,89	3,431	10,124	39,52
9 novembre	1.021,20	1,430	7,850	26,79
1900 30 janvier	1.018,95	2,310	7,660	26,04
24 avril	1.015,55	4,310	7,780	0

Le traitement par l'acide phosphorique, appliqué dès le début, a immédiatement relevé l'acidité et diminué la phosphaturie et, sous son influence, la densité et le rapport du sucre ont diminué et la glycosurie a disparu quand le rapport de l'acidité est arrivé à 4,31.

Obs. VIII. — M. R..., 52 ans, a toujours été très bien portant et a toujours fait bonne chère. Cependant, il eut autrefois *beaucoup d'ennuis* et s'est surmené.

En 1899, une de ses dents, qui se déplace en avant, attire son attention. Ce n'est qu'en 1900 qu'on constate du sucre dans ses urines; la glycosurie a depuis oscillé entre 18 et 50 grammes.

A l'examen, je note un fort embonpoint, un gros ventre; l'estomac est distendu; rien dans le système cardiovasculaire.

Une première analyse des urines est faite le 16 décembre 1902 :

Densité	1.033,5
Rapport de l'acidité	3,84
— des phosphates	9,09
— du sucre	99,57

Le malade est soumis au régime et prend aussi XXX gouttes d'acide phosphorique. Une grande amélioration ne tarde pas à survenir. L'hypoacidité et l'hypophosphatie cèdent.

Le 16 *janvier* 1903.

Densité	10.19,3
Rapport de l'acidité	4,71
— des phosphates	10,60
— du sucre	0

Le 22 *mars* 1903.

Densité	1.028
Rapport de l'acidité	2,34
— des phosphates	9,70
— du sucre	0

A la suite d'une indigestion occasionnée par des moules, il est un peu souffrant,

Le 21 *avril* 1903.

Densité	1.010
Rapport de l'acidité	3,65
— des phosphates	12,86
— du sucre	0

Traces d'albumine.

On fait cesser l'acide phosphorique et le malade prend du lait en mangeant.

A deux ou trois reprises, à la suite d'abus de fruits, le sucre réapparaît en petite quantité dans les urines.

Le 4 novembre, il n'y a plus ni sucre ni albumine dans les urines.

Densité	1.023
Rapport de l'acidité	3,6
— des phosphates	13,43

OBS. IX. — (Observation X résumée de la thèse de Decock, Paris, 1901 : Considérations sur la pathogénie et le traitement des gangrènes diabétiques.) M. X.., mécanicien, 63 ans. Le père du malade est mort d'hémorragie cérébrale; lui-même, chauve, obèse, artério-scléreux et variqueux, est un grand emphysémateux. Il tousse tous les hivers. Il a eu, il y a sept ans, un ulcère variqueux de la jambe droite; on trouve alors les réflexes rotuliens abolis, mais les urines ne contenaient pas de sucre.

En mai 1900, M. X... se fait, en pleine santé apparente, pendant son travail, une plaie contuse du deuxième orteil gauche. En juillet, la perte de substance n'est pas encore guérie et même les autres orteils sont envahis. Il entre à Necker, où on trouve 30 grammes de sucre par litre d'urine. Il en sort bientôt et va au dispensaire de la Croix-Rouge, où MM. Cazin et Cautru constatent un sphacèle total du troisième orteil et une gangrène avancée des autres doigts; le malade est cachectique, les réflexes rotuliens sont abolis.

M. Cautru prescrit 10 grammes de phosphate de soude et donne de l'acide phosphorique officinal à dose variant de V à XV gouttes par jour. Ce traitement est bien supporté par l'estomac; l'état général s'améliore; M. Cazin ampute le troisième orteil sphacélé. Mais trois mois après, le 25 mars, les parties molles de la plante du pied paraissant saines, on fait la désarticulation tarso-métatarsienne. *Au huitième jour, la plaie est réunie par première intention.* Il y avait, au moment de l'opération, 30 grammes de sucre par litre d'urine. Actuellement, il n'y en a plus que 19. M. Cautru a toujours fait continuer l'acide phosphorique en augmentant les doses. L'état général est excellent, la démarche est possible.

Le malade a vécu jusqu'en 1905 et est mort d'une pneumonie à Necker. — Ce malade avait pu être opéré, grâce au traitement phosphorique. Le suivant en est un exemple plus net encore.

OBS. X. — (Observation XI résumée de la thèse de Decock). — M. D..., 49 ans, marchand de vins; son père est mort tuberculeux;

sa mère est morte à 49 ans d'anasarque; il a eu deux sœurs, une est morte de tuberculose, l'autre vit et est bien portante. Lui-même est sujet aux angines et, de par sa profession, est légèrement éthylique. Il y a quatorze ans, il eut un anthrax de la nuque. A ce moment, l'urine contenait 98 grammes de sucre par litre. Avec le régime, le sucre baisse à 12 grammes et l'anthrax guérit en cinq semaines. Il y a trois ans, il eut un petit durillon de la face interne du deuxième orteil gauche qui suppura et guérit lentement. En juillet 1900, il va à Vichy faire une cure qui ne lui réussit pas.

En avril 1900, il a un durillon à la face externe du gros orteil droit. L'induration envahit tout l'orteil. A la suite d'applications intempestives et trop généreuses d'iodoforme, d'acide phénique et de sublimé, le malade présente un sphacèle humide de l'orteil et de l'avant-pied, qu'on traite par des pansements aseptiques.

Le Dr E. Besnier voit alors le malade et l'adresse à M. Cautru qui constate une gangrène humide de tout le pied et de la moitié de la jambe, à odeur infecte et provoquant une suppuration très abondante.

Le patient, inopérable, se cachectise et a de la température. Les réflexes rotuliens sont abolis; le sucre atteint 40 grammes par litre. Le traitement prescrit comprend des bains et des pansements aseptiques fréquents; à l'intérieur, 10 grammes de phosphate de soude et une quantité d'acide phosphorique allant de V à XV gouttes. La gangrène continue sa marche envahissante, mais l'état général s'améliore. Pourtant, l'œdème atteint jusqu'aux condyles fémoraux, c'est alors que M. Reclus ampute la cuisse à son tiers inférieur. La fémorale est crayeuse, mais perméable. Au moment de l'opération, le malade n'a plus de glycosurie à jeun. La réunion par première intention se fait en huit jours. L'état général se relève et reste bon malgré une glycosurie de 30 grammes par litre. Le malade a toujours continué le traitement de M. Cautru et s'est assez bien porté depuis malgré son artério-sclérose, jusque l'année dernière (1908). Il a succombé à *une gangrène* rapide de l'autre jambe.

Depuis lors, j'ai soigné des quantités de diabétiques à mes dispensaires et en ville. Toujours, sauf intolérance fort rare, j'ai obtenu un relèvement manifeste de l'état général, et j'ai la conviction d'avoir prolongé de vrais et très graves diabétiques.

De la lecture de ces observations, nous pouvons donc tirer les conclusions suivantes :

1° L'acide phosphorique n'est pas spécifique du diabète, mais il remonte l'acidité sanguine et la phosphatie ; il s'attaque aux causes qui la plupart du temps sont le système nerveux et l'estomac.

2° Il est indiqué dans les cas où les urines à jeun sont alcalines ou peu acides, dans les cas où l'hyperacidité d'origine gastrique a cédé à un traitement qui a fait disparaître les acides de fermentation stomacale, et où il y a déminéralisation évidente.

3° Il doit être considéré comme un adjuvant utile et même indispensable des traitements anti-diabétiques, qu'il ne faut jamais négliger, traitements agissant directement sur l'élément « sucré », tels que l'antipyrine, le bromure de potassium, les cures à Vichy qui réussissent merveilleusement sur les hyperacides constitutionnels ou les hypoacides par fonction insuffisante du foie ou encore sur les glycosuries alimentaires, cures de Vichy qu'on devra surveiller ou proscrire chez les grands hypoacides déminéralisés.

4° Il faut, dans certains cas, des années de traitement, pour arriver à un résultat durable.

5° L'acide phosphorique est contre-indiqué chez les diabétiques hyperacides, constitutionnels, les diabétiques albuminuriques qui présentent une poussée de néphrite en évolution. Les individus atteints de gastrites supportent mal ce traitement.

On doit, en attendant que l'état gastrique se soit amélioré, s'adresser alors aux injections sous-cutanées de phosphate de soude et d'huile phosphorée qui agissent à peu près de la même façon.

En tous cas, il faudra toujours commencer par de petites doses d'acide phosphorique par la voie gastrique afin de tâter la susceptibilité digestive ou nerveuse du sujet.

DISCUSSION

M. Catillon. — Je ne veux pas argumenter la savante communication de M. Cautru, mais puisque la question du diabète revient je profite de l'occasion pour rappeler qu'au cours de cette importante discussion, il a été question de l'action économisante des hydrocarbonés sur les azotés de l'organisme et l'on a attribué le mérite de l'observation à un auteur allemand. Je le revendique pour notre Société. En effet, ici même, en 1877, au cours de mon étude des propriétés physiologiques et thérapeutiques de la glycérine (1), j'ai signalé qu'une dose de 30 grammes de glycérine par jour produit une diminution de 7 grammes dans la quantité normale d'urée excrétée. C'est une économie d'un quart.

C'était le renversement de la théorie qui considérait l'urée comme le thermomètre de la nutrition. En effet, cette diminution résulte si peu d'un ralentissement de la nutrition que le poids du corps augmente parallèlement, et que la température se maintient normale. C'est par cette action sur la nutrition, disais-je, que peut s'expliquer l'action favorable de la glycérine dans le diabète.

(*A suivre.*)

CARNET DU PRATICIEN

Le traitement de l'angine de poitrine. (Huchard.)

Les douleurs violentes survenant dans la région précordiale peuvent être dues à de fausses ou à de vraies angines de poitrine. Dans le premier cas, il s'agit de *névralgie* ou de *névrite cardiaque* due à la propagation de l'inflammation de l'aorte aux tissus environnants et aux nerfs du plexus cardiaque, à la *péri-aortite;* dans le second, on est en présence d'une lésion des coronaires qui peut être primitive (par coronarite) ou secondaire (par aor-

(1) *De la glycérine.* Masson, édit.

tite). C'est l'angine coronarienne par aortite, conséquence de l'endo-aortite, qui doit être exclusivement désignée sous le nom *d'angine de poitrine.*

L'angine de poitrine est liée anatomiquement à la sténose des coronaires, que cette sténose existe à l'embouchure de ces vaisseaux (par endo-aortite) ou dans leur trajet (par coronarite et plus rarement par embolie, par thrombose ou par la compression des coronaires), ou qu'elle soit due encore à leur état spasmodique sans lésion aortique ou coronarienne (par tabagisme).

Elle se présente sous forme *d'accès douloureux* dans lesquels *l'angoisse* n'est pas aussi fréquente et aussi caractéristique qu'on l'a dit. La douleur, pongitive et surtout constrictive, est le plus souvent sous-sternale, sous forme de barre, d'étau, d'enfoncement ou d'écrasement de la paroi sterno-costale, *sans troubles respiratoires ou dyspnéiques*, avec irradiations fréquentes au bras ou à l'épaule gauche, quelquefois aux deux bras dans le territoire du cubital. Plus rarement la douleur a un début périphérique, commençant par les membres supérieurs pour se terminer au sternum. Il y a des accès *frustes* constitués seulement par la douleur brachiale et le diagnostic se fait alors par l'apparition de la douleur au moment de la marche ou d'un effort. Les accès surviennent en effet, *sous l'influence de l'effort* d'une marche un peu précipitée, d'une montée d'étages, et ils cessent souvent d'eux-mêmes, au moins au début, par l'arrêt de la marche ou la suppression de l'effort.

L'accès angineux est assimilable à une claudication intermittente et douloureuse du cœur. De même que dans la claudication intermittente des extrémités observées surtout chez le cheval et parfois chez l'homme, les artères iliaques, incomplètement oblitérées, laissent passer un sang suffisant pour la simple station ou une marche modérée, mais avec douleurs vives, spasmes et inertie musculaires si la station se prolonge ou se précipite, de même le myocarde, dont les vaisseaux sont incomplètement oblitérés à leur origine ou dans leur parcours, force les angineux à s'arrêter dès qu'ils sont surpris par leur douleur.

Souvent la *pression artérielle s'élève* au moment même de la production d'un accès angineux.

Enfin les douleurs provoquées par la marche et par l'effort *ne sont pas provoquées par la pression du doigt* sur les différents points de la paroi précordiale, à moins qu'il y ait en même temps que l'endo-aortite ou la coronarite de la péri-aortite avec névrite du plexus cardiaque et du phrénique.

En résumé :

Toute angine de poitrine, produite par un effort quelconque, est une angine coronarienne, alors que tout symptôme angineux se produisant spontanément, sans l'intervention d'un acte nécessitant un effort, est dû à une névrite ou à une névralgie cardiaque.

Lorsqu'un malade ayant des crises provoquées par l'effort, en a de spontanées *pendant la nuit*, il s'agit encore d'angine coronarienne.

Les douleurs précordiales provoquées par la pression ne sont pas des douleurs d'angine coronarienne.

Le traitement devra avoir pour but de :

Combattre par le traitement hygiénique et médicamenteux la tendance à l'hypertension artérielle.

Combattre l'aortite et le développement de l'artério-sclérose. Favoriser et alléger le travail du cœur.

D'où une double médication : l'une qui s'adresse à la cause anatomique (aortite et coronarite); l'autre qui vise les risques possibles et toujours menaçants d'une syncope.

Contre l'aortite et la coronarite ne pas employer de révulsifs (vésicatoires, cautères, pointes de feu) dont l'action paraît peu utile. Mais prescrire à l'intérieur l'iodure de sodium ou de potassium, ce dernier étant plus actif, le premier étant mieux toléré en cas de lésions rénales concomitantes.

Iodure de potassium....................	5 gr.
Eau distillée..............................	300 »

2 à 3 cuillerées à soupe par jour. — 15 jours par mois.

Si l'iodure est mal supporté recourir à l'iodure en pilules kéra-

tinisées (20 centigr. par jour). Le médicament n'entre pas en contact avec la muqueuse de l'estomac et se trouve dégagé de son enveloppe kératinisée dans l'intestin.

Eviter les marches rapides contre le vent et immédiatement après les repas, les montées d'étages, tous les efforts, les émotions brusques et violentes qui, en produisant la vaso-constriction périphérique, imposent au cœur un travail plus considérable et comme s'il s'agissait d'un effort, la constipation, les mouvements actifs des bras et surtout du bras gauche, le refroidissement des extrémités.

Défendre l'équitation, l'escrime, la bicyclette, la natation, les bains froids, tous les exercices violents, toutes les professions exposant aux efforts et aux marches, la chasse et surtout la chasse à courre, le séjour sur le bord de la mer et à des altitudes élevées.

S'abstenir de liqueurs fortes, de boissons fermentées, de thé, d'aliments excitants et indigestes, de mets trop épicés, de poissons de mer, de fromages faits, de viandes peu cuites et faisandées, de salaisons, de conserves alimentaires. *Fuir la fumée de tabac.* Défense de priser.

L'alimentation sera lacto-végétarienne; car le régime carné accumule les toxines de l'organisme et les toxines alimentaires sont vaso-constrictives. L'acide urique entre autres est un vaso-constricteur énergique. Réduire la quantité de sel dans l'alimentation, celui-ci produisant de l'hypertension artérielle : œufs sans sel, pain sans sel, pomme de terre sans sel.

La *théobromine*, qui agit non sur le cœur, mais sur le rein, est le diurétique de choix qui élimine le chlorure de sodium, débarrasse l'organisme des substances vaso-constrictives et toxiques.

L'ordonner à la dose de 0 gr. 50 matin et soir pendant 15 jours, concurremment avec l'iodure.

Les 15 jours restants du mois, seront partagés entre deux agents médicamenteux vaso-dilatateurs et hypotenseurs à la fois : la trinitrine et le titranitrol.

La *trinitrine* s'ordonne en solution, en comprimés, en injections sous-cutanées. On peut formuler :

Solution alcoolique de trinitrine au 100e.. LX gt.
Eau distillée.......................... 300 gr.

2 à 4 cuillerées à soupe par jour.

Les comprimés de trinitrine renferment I, II, III et IV gouttes de trinitrine. Ce sont les comprimés nos 1, 2, 3, 4.

La céphalée pulsatile et frontale en coups de marteau indique que la dose est un peu forte, qu'il faut l'abaisser, mais très légèrement, car pour que la trinitrine agisse, il faut qu'elle côtoie le mal de tête.

En injections sous-cutanées l'action est plus rapide, elle est immédiate tandis qu'elle ne se produit qu'un quart d'heure à une demi-heure après ingestion buccale :

Eau distillée.......................... 10 gr.
Solution alcoolique de trinitrine au 100e.. XL gt.

de une demi à 2 et 3 seringues par jour.

Même recommandation pour le *tétranitrol*. Son action est plus lente et ne se manifeste que 1 heure et demie après l'ingestion, par contre elle est aussi plus durable. Les effets de la trinitrine s'épuisent au bout de 1 heure et demie, ceux du tétranitrol se continuent pendant deux à trois heures. Les comprimés sont à des titres divers : 1 milligramme, 2 milligrammes, 5 milligrammes, 1 centigramme. Même remarque que pour la trinitrine au sujet des maux de tête.

Au lieu de trinitrine ou de tétranitrol, on peut également ordonner le nitrite de soude.

Si pour une raison quelconque l'un ou l'autre de ces médicaments n'était pas supporté, prescrire des remèdes utiles comme toniques sédatifs : le *cereus* ou *cactus grandiflora* (X gouttes de teinture trois à quatre fois par jour; 5 centigrammes d'extrait sec trois à quatre fois par jour); le *cratægus oxyacantha* (teinture de fleurs d'aubépine) X à XX gouttes, trois à quatre fois par jour; la *teinture de passerage* (*Iberis amara*); de *spigelia*, ces dernières aux mêmes doses de X à XX gouttes, trois à quatre fois par jour.

Tous les médicaments vaso-constricteurs et hypertenseurs sont dangereux : belladone, ergot, cocaïne, adrénaline. D'autres

remèdes sont inutiles : bromures, inhalations d'oxygène, analgésine, émissions sanguines.

Quand le cœur fléchit, X gouttes de digitaline cristallisée de Nativelle (solution alcoolique à 1 p. 1.000, trois à cinq jours de suite). L'action vaso-constrictive du remède est à peu près négligeable.

Au moment de l'accès, respirer le contenu d'une ampoule de nitrite d'amyle. Il se produit : dilatation vasculaire, diminution de la pression sangnine, augmentation de force et de fréquence des battements cardiaques. Rapidement la face rougit et devient même quelquefois violacée, la douleur et l'angoisse disparaissent et le malade ressent avec la cessation de ses souffrances un grand bien-être; mais il faut savoir que parfois, chez certains sujets, il détermine des accès de toux, surtout lorsque l'inhalation est trop rapide. Dans les formes graves le médicament peut conjurer un double péril : l'ischémie cardiaque et la syncope consécutive.

Après les repas se tenir immobile une demi-heure au moins.

Si l'accès d'angine se répète d'une façon subintrante, si le malade est en état de mal angineux, recourir aux injections de trinitrine, de morphine.

Pas d'eaux minérales. Les angineux feront mieux de rester chez eux.

CH. A.

REVUE ANALYTIQUE

I. La sérothérapie de la méningite cérébro-spinale épidémique.

Le Dr S. FLEXNER (*Transactions of the Amer. pediatric. Soc.*, 1908, 25 mai) rapporte les résultats obtenus par le traitement de la méningite cérébro-spinale au moyen du sérum antiméningococcique.

L'auteur montre que les résultats sont d'autant plus favorables que la sérothérapie aura été instituée de bonne heure. La capa-

cité de neutralisation que possède le sérum est très faible et sa valeur antitoxique n'est pas grande.

D'autre part, il a mis en évidence que ce sérum exerce une action nocive manifeste sur la vitalité et la viabilité des germes méningococciques rencontrés dans le canal cérébro-spinal. Après que le sérum a été injecté directement dans le canal rachidien, les micro-organismes sont dans l'impossibilité de se développer et l'on constate une diminution dans le nombre des méningocoques.

L'auteur présente une statistique de 247 cas dont 68 morts (27 p. 100) et 147 guérisons, tandis que la mortalité par les traitements ordinaires sans emploi de sérum est de 75 à 80 p. 100.

Le Dr Ch. Hunter (*Ibid.*) rapporte une série de 40 cas traités avec le sérum de Flexner. Tous les cas où le diplocoque fut trouvé, sans tenir compte du type, sont compris dans cette statistique : 16 cas furent recueillis dans les hôpitaux d'enfants, 16 cas dans la pratique privée, et 8 cas dans d'autres hôpitaux.

Dans tous les cas, le sérum fut administré dans le canal cérébro-spinal. Aussitôt qu'un cas suspect se présentait, on faisait une ponction lombaire et quand le liquide cérébro-spinal était trouble, le sérum était injecté séance tenante, tandis que lorsqu'il était clair, on n'administrait le sérum que quand un nouvel essai avait révélé la présence des diplocoques.

Dans les cas où une amélioration rapide et marquée avait suivi la première injection on suspendait la sérothérapie, tandis qu'autrement les injections étaient répétées jusqu'à ce que les symptômes nerveux et subjectifs fussent complètement améliorés ou jusqu'à concurrence de quatre injections. La quantité ordinaire de sérum était de 32 cc., 42 cc. étant un maximum. Sur ces 40 cas, il y eut 9 décès, avec une mortalité de 22, 5 p. 100 et 31 cas de guérison. Cette série comprend des cas de gravité différente, 3 cas foudroyants avec 1 décès, 6 cas bénins sans décès et 6 cas chroniques avec 5 décès.

Après une première injection de sérum, le nombre des micro-organismes était plus petit, et la plupart étaient phagocytés par les cellules. Après une deuxième injection, il était rare de voir

un microbe en dehors des cellules et après une quatrième injection ils avaient tous disparu.

En cas de rechute, il ne restait qu'à donner du sérum jusqu'à ce qu'on n'aperçoive plus de micro-organismes dans le liquide rachidien.

Les résultats obtenus dépendaient surtout de la précocité de l'emploi du sérum. La mortalité était de 8 p. 100 quand le sérum était employé la première semaine de la maladie, de 77 p. 100 la deuxième semaine, et de 100 p. 100 la troisième semaine.

Le Dr CHURCHILL (*Ibid.*) présente une statistique de 11 cas du type méningococcique, dont 4 décès et 7 guérisons avec une mortalité de 36 p. 100. Sur les 4 décès il y eut 2 cas désespérés dont un fut traité le dixième jour et l'autre le cinquième jour de la maladie.

Le Dr CHURCHILL est d'avis que l'injection de sérum est suivie d'une amélioration marquée. L'amélioration ne suit pas nécessairement la première injection, mais presque toujours la deuxième ou la troisième injection. Il recommande le traitement sérothérapique sitôt que la ponction exploratrice a mis en évidence la présence des diplocoques.

II. Contribution à la cure radicale de l'hypertrophie prostatique.

De 1905 à 1908, le Dr G. B. LASIO (1. *Congr. d. Soc. ital. di urologia*, 1908, 14-17 avril) a eu l'occasion de soigner 228 prostatiques dont 105 atteints de rétention complète aiguë, 18 de rétention complète chronique, 55 de rétention incomplète chronique et 50 de rétention avec distension.

Sur les 105 cas de rétention aiguë complète ou incomplète il y eut 80 malades non opérés, avec 70 guérisons et 10 décès, et 25 opérés avec 21 guérisons et 4 morts; sur les 18 cas de rétention complète chronique, 13 malades non opérés, donnèrent 8 guérisons et 5 morts, tandis que les 5 cas opérés donnèrent

3 guérisons et 2 décès; la catégorie relative à la rétention incomplète avec résidu urineux de 100 à 500 cc., comprend 38 cas non opérés, avec 33 guérisons et 5 morts et 17 cas opérés, avec 17 guérisons; enfin sur les 50 cas de rétention avec distension et un résidu urineux de 600 à 2.500 cc., il y eut 18 guérisons et 19 décès sur 37 cas non opérés, et 12 guérisons et 1 décès sur 13 cas opérés.

Dans les cas de complications septiques pyélo-rénales et fébriles aiguës, et chez les vieillards athéromateux, ou atteints d'emphysème et de catarrhe broncho-pulmonaire, l'auteur déconseille toute intervention chirurgicale. Comme méthode de cure radicale, l'auteur a exécuté la prostatectomie transvésicale et la prostatectomie périnéale.

La prostatectomie transvésicale, ou opération de Preyer, a fourni 41 guérisons et 6 morts (12,7 p. 100) sur 47 opérés. La prostatectomie périnéale a donné 12 guérisons et 1 décès (7,6 p. 100) sur 13 cas opérés.

La première opération plus facile, plus rapide, est grevée d'une mortalité plus élevée que la méthode périnéale qui est plus longue, plus difficile et accompagnée d'une plus grande perte de sang.

Les suites opératoires sont plus courtes avec l'ancienne méthode ou transvésicale, mais doivent être surveillées beaucoup plus attentivement; les résultats fonctionnels sont toujours très bons, avec résidu nul de l'urine après la miction.

La prostatectomie périnéale a une marche post-opératoire plus longue (d'un tiers environ); il y eut 2 cas d'incontinence d'urine persistante, mais aucun cas de fistule périnéale ne fut observé.

Quant à la fonction sexuelle des opérés d'après la méthode de Preyer, tous ont conservé l'érection, mais très peu l'éjaculation. On doit réserver la méthode transvésicale aux individus robustes, jeunes, à prostate molle; tandis qu'on doit réserver la voie périnéale, au contraire, aux prostatiques débilités atteints de complications septiques graves et spécialement aux cas de prostate dure et fibreuse qui ne peut être énuclée par la voie sus-pubienne.

BIBLIOGRAPHIE

Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac, clinique et thérapeutique — L'Adulte et le Nourrisson, par G. Leven, ancien interne des Hôpitaux de Paris et de l'Hospice des enfauts assistés, et G. Barret, chef du Laboratoire de radiologie de l'Hospice des enfants assistés. Un volume in-18 jésus, cartonné toile, de 200 pages avec 35 lignres dans le texte. Octave Doin et fils, éditeurs, prix : 3 fr. 50.

Ce livre n'est pas un simple chapitre de physique médicale, mais bien un ouvrage de médecine pratique.

Les recherches radioscopiques, que les auteurs poursuivent en commun depuis plusieurs années, leur ont montré l'importance des services que la radioscopie peut rendre à la médecine, à la physiologie et à la thérapeutique.

Ce sont ces services qu'ils passent en revue, illustrant de dessins les faits qu'ils exposent au lecteur.

La radioscopie gastrique confirme ou infirme les diagnostics établis au moyen des autres méthodes : les autopsies, les opérations chirurgicales, la terminaison des maladies ont prouvé la valeur des renseignements qu'on lui doit.

Elle saisit sur le vif l'évolution de la digestion gastrique et mieux que toute expérimentation sur l'animal elle permet de préciser certaines questions de la physiologie de la digestion.

Elle fournit des indications utiles pour la thérapeutique, car les connaissances nouvelles que nous lui devons sur la physiologie gastrique permettent d'introduire plus de précision dans le mode d'administration des aliments et des remèdes.

La radioscopie est un auxiliaire précieux en médecine infantile; elle nous éclaire notamment sur le mécanisme du vomissement chez le nourrisson et légitime une thérapeutique physiologique en réduisant le domaine des hypothèses.

La lecture de ce travail, où rien ne se trouve qui n'ait été vu, contrôlé, vérifié avec le plus grand soin, sera aussi utile au clinicien qu'au radiologue.

Le Diabète sucré, par R. Lépine, professeur de clinique médicale à l'Université de Lyon, correspondant de l'Institut, associé de l'Académie de Médecine. 1 fort vol. grand in-8° de IX-704 pages, 16 fr. (Félix Alcan, éditeur.)

Ce livre est le résultat de 20 années d'observations et de pratique médicale, d'expériences de laboratoire et de cliniques médicales faites à l'Université de Lyon. L'auteur a tenté à nouveau une synthèse du diabète et, à l'exemple de Claude Bernard et suivant sa méthode, il a soi-

gneusement étudié la glycémie. Il a également introduit quelques précisions sur la glycogénie et sur la glycolyse que ses derniers travaux sur le sucre virtuel ont transformée. Puis il a étudié les glycuries, et chacune d'elles ayant, en quelque sorte, sa pathogénie propre, son examen jette des clartés sur certaines variétés de diabète.

Au point de vue pratique, M. Lépine s'est attaché à montrer qu'en général, et quand il n'est pas compliqué d'acétonémie grave, le diabète est guérissable à la condition, toutefois, qu'on le traite hygiéniquement, médicalement, et même quelquefois empiriquement; le traitement du diabète sucré et de ses complications clot cet important ouvrage, avec le cortège habituel des indications sur la marche, la durée, la terminaison, le diagnostic et le pronostic de la maladie.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement du diabète par le régime gras. — M. MAIGNON considère (*Société de Biologie*, 2 mai 1908) les aliments gras comme le traitement de choix des diabétiques, car ils ne donnent pas naissance à du sucre et sont, par conséquent, les seuls à être utilisés en totalité par ces malades.

Dans les cas de diabète grave, dit l'auteur, on devra supprimer complètement les féculents, réduire l'albumine au strict minimum pour la réparation de l'usure organique et donner en abondance des aliments gras. Ce traitement s'applique même aux diabétiques gras.

Ce régime est encore celui qui convient aux albuminuries si fréquentes au cours du diabète, car il permet de réduire de beaucoup le taux de l'albumine alimentaire.

Pour éviter toute répulsion chez les malades, l'auteur fait prendre les corps gras sous forme de médicaments après les avoir rendus directement assimilables.

M. MAIGNON, qui a été conduit à cette méthode par des essais en laboratoire chez des animaux, a entrepris avec M. F. Arloing des essais de traitement sur l'homme, essais qui lui ont donné d'excellents résultats et qui seront prochainement publiés.

Injections de gélatine et d'eau salée contre les hémorragies intestinales dans le typhus. — Jusqu'aujourd'hui on était impuissant à lutter contre les hémorragies intestinales malgré l'emploi inefficace de la vessie de glace, de l'opium et des hémostatiques. Récemment la gélatine fut recommandée par voie buccale, ou rectale et par voie sous-cutanée.

WITTHAUER (*Münch. med. Woch.*, 1908, n° 18), dans 4 cas d'hémorragies graves de l'intestin, employa des solutions stérilisées de gélatine à 10 p. 100 à la dose de 50 cc. par intervalles de 24 à 48 heures, et, suivant la nécessité, des injections de 300 cc. de la solution salée physiologique. Sur ces 4 cas, il y eut 3 guérisons, et, même dans le cas suivi de mort, l'hémorragie avait été calmée.

La combinaison des injections de gélatine avec les injections de sérum physiologique a l'avantage de relever la pression sanguine et de permettre une élimination rapide des toxines. Il n'y a pas d'inconvénient à craindre dans l'emploi des lavements gélatinés, depuis qu'on a appris à les stériliser avec sûreté. Du reste, les lavements administrés à haute dose ne donnent pas de résultats satisfaisants et il est toujours préférable de recourir à la voie hypodermique qui est beaucoup plus efficace.

Traitement de la tuberculose par le cinnamate de soude. — M. REYNIER a communiqué à l'Académie de Médecine le résultat de ses essais thérapeutiques au moyen du cinnamate de soude chez les tuberculeux. Ce sel, qui provient du baume du Pérou, a été employé par lui à la dose de 0 gr. 10 en injections hypodermiques. Sous l'influence de ce traitement, les symptômes généraux sont les premiers à s'amender. C'est ainsi que l'expectoration diminue, après une phase d'augmentation, que les forces redeviennent meilleures, ainsi que l'appétit, que les sueurs diminuent. A la suite, les symptômes stéthoscopiques s'amendent à leur tour, démontrant une cicatrisation rapide des lésions pulmonaires.

Ces résultats sont, à n'en pas douter, très encourageants, mais

il semble, étant donnés les déboires qui ont si souvent suivi les succès primitifs de tant de traitements de la tuberculose, qu'il y a lieu de continuer les essais pendant longtemps avant de pouvoir en tirer une conclusion ferme. Les travaux de M. Reynier, de son élève Blusson, de leur prédécesseur Sanchez nous offrent une base de travail des plus appréciables sur ce sujet.

L'épreuve de la motricité gastrique par les raisins de Corinthe. — Pour examiner les fonctions motrices de l'estomac, divers auteurs ont conseillé de faire ingérer, avec un repas d'épreuve spécial, des fruits à pépins comme des figues, des raisins de Corinthe, des myrtilles; ces pépins n'étant pas attaqués dans l'estomac y séjournent longtemps, et la constatation de leur présence ou de leur absence, douze heures après le repas, permet de se rendre compte de la motricité de l'estomac. Un des inconvénients de l'addition de ces fruits est que, même si cette fonction est intacte, des petites quantités de pépins peuvent séjourner plus longtemps dans l'estomac, lorsque cet organe est le siège d'ulcères. La constatation d'une quantité quelque peu notable de fruits est donc nécessaire pour conclure à une insuffisance motrice. Mais outre cet inconvénient, cette épreuve peut présenter d'autres désavantages, telles des violentes douleurs, avec ballonnement du ventre et dilatation considérable de l'estomac. Dans les deux cas où ces phénomènes furent observés, il s'agissait d'ulcères situés près du pylore, irrités par la présence des fruits à pépins avec production de spasme du pylore et hypersécrétion gastrique. Aussi M. SCHMILINSKY conseille-t-il de procéder, chez les malades suspects d'un ulcère stomacal siégeant dans le voisinage du pylore, avec une grande prudence dans l'examen de la motricité.

Essais de traitement de la tuberculose avec la tuberculine et d'autres produits du bacille tuberculeux. — V. RUCK (*Zeit. f. Tuberculose*, vol. XI, nº 6) a traité environ 1900 cas de tuberculose avec des préparations de tuberculine différentes dans le sanatorium de Winyah. L'extrait aqueux de bacilles tubercu-

leux donna les meilleurs résultats, savoir 55 p. 100 de guérisons, 35 p. 100 d'améliorations et 27 p. 100 d'insuccès. La tuberculine de préparation aucienne donna 35,5 p. 100 de guerisons, 37,5 p. 100 d'améliorations et 27 p. 100 d'insuccès.

Le traitement au sanatorium des cas au premier degré procura 95 p. 100 de guérisons, tandis que les cas traités dans la pratique privée ne donnèrent que 85 p. 100 de guérisons.

En ce qui concerne la durée des guérisons, l'auteur constata qu'au bout de deux à dix ans, il y en avait encore 79 p. 100 de survivants; 10 p. 100 avaient eu des ré idives, et 69 p. 100 étaient exempts de toux et d'expectoration et se considéraient comme guéris. Même chez les malades au troisième degré, 37 p. 100 avaient été guéris.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement de la kératite phlycténulaire. — D'après REH (*Fortschritte der Med.*, 1903, 20 mai), la cause de la phlyctène étant essentiellement d'origine scrofuleuse, c'est-à-dire appartenant à la diathèse tuberculeuse, il considère le traitement général comme le point capital, sans pour cela négliger l'état local.

La méthode de traitement était celle déjà employée par Kapesser et Kollmann, consistant en frictions avec le savon gras. Le traitement était adapté aux individus : chez les enfants très affaiblis à peau délicate, pour éviter l'eczéma, l'auteur prescrivait des frictions deux fois par semaine et trois fois chez les malades plus robustes et les adultes.

Le savon à friction était le savon brun jaune du commerce, le savon à la potasse, préparé avec l'huile de lin et une lessive de potasse brute sans alcool, renfermant toujours un léger excès de potasse et un peu de carbonate de potasse. Une quantité de ce savon grosse comme une noisette est étendue sur la nuque et l'on frotte doucement de la nuque à la région sacrée, avec la main plongée dans l'eau chaude, jusqu'à ce qu'il se forme une légère écume. On laisse ensuite le savon sécher dix à vingt

minutes dans une chambre chaude, et on lave avec une éponge humide très légèrement pour enlever la couche de savon. On met au malade du vieux linge, et on le dépose au lit, c'est pourquoi il est préférable de faire ces frictions le soir avant le coucher.

Chez les personnes qui ont une peau très délicate à tendance eczémateuse, ce qui se reconnaît par la rougeur et une forte demangeaison, on change de place les frictions, tantôt sur le dos, tantôt sur la poitrine ou sur les flancs, tantôt sur les cuisses, en ayant soin de ne pas frotter trop fort ni trop longtemps; il n'est même pas nécessaire de laisser trop longtemps sécher le savon. Si les phlyctènes commencent à disparaître, on espace les intervalles entre deux frictions de un, deux ou trois jours; quand elles sont disparues, on frotte une fois par semaine, ensuite tous les quinze jours et on continue ainsi encore quatre à cinq mois.

Comme adjuvant à cette cure, il est très important d'administrer le fer en ayant soin de varier les préparations toutes les deux ou trois semaines, en prescrivant d'abord le saccharate de fer, ensuite les pilules de Blaud, de Sanguinal, l'hématogène, etc.

Sigmoïdite chronique. — L'inflammation du côlon sigmoïde est surtout due à la constipation atonique ou spasmodique. D'après H. STERN (*Med. Record*, 1908, n° 9) le traitement local est le plus important. Après avoir évacué et nettoyé avec un lavement chaud, on procède par irrigations au moyen d'une canule de 0m,50 en caoutchouc flexible avec une infusion de fleurs de camomille ou de sauge d'après la formule suivante qui est un excellent émollient et un astringent très doux :

Sauge	15 gr.
Hysope	15 »
Borax	2 »
Eau bouillante	500 cc.

Les autres applications locales devront être exécutées avec le rectoscope. Les pâtes suivantes destinées à cet usage sont en

même temps légèrement astringentes, analgésiques et antiseptiques :

1° Menthol		2 gr. 5
Essence d'eucalyptus		20 »
Sous-nitrate de bismuth		15 »
Glycérine		15 »
Gomme adragante	ãã	60 »
Eau, quantité suffisante		
2° Essence d'eucalyptus		30 »
Sous-nitrate de bismuth		20 »
Huile d'olive		15 »
Gomme arab. pour émulsionner.		Q. s.
Eau		60 »

Les sels d'argent peuvent être employés en solution ou en applications locales.

Le traitement causal consiste dans le rétablissement de l'activité fonctionnelle normale du côlon sigmoïde. D'après l'expérience de l'auteur, dans la plupart des cas, on a affaire à une constipation spasmodique qu'on parvient à vaincre par des injections hypodermiques de 0 gr. 0006 d'atropine. Quand l'état spasmodique est peu accentué, l'emploi d'un narcotique nervin tel que le lupulin est suffisamment efficace. L'entérospasme est souvent vaincu d'une façon permanente par l'administration longtemps continuée de lupulin à la dose quotidienne de 2 à 4 grammes d'après les formules suivantes :

1° Lupulin	0 gr. 15
Bromure de strontium	0 » 15

Pour 1 capsule.

F. s. a. 20 capsules à prendre à raison de deux, trois à cinq fois par jour.

2° Lupulin	0 gr. 30
Poudre d'ipéca	0 » 02 .

F. s. a. N° 20 semblables.

Une capsule quatre à six fois par jour.

La strychnine et l'opium sont contre-indiqués.

Il faut en outre régler le régime qui est un facteur important du traitement.

La diète devra être végétarienne le plus possible, et comprendre les légumes herbacés tels que épinards, laitues, les choux, les fèves, les jaunes d'œuf. Le sucre et les hydrates de carbone, qui par fermentation produisent de la flatulence, seront proscrits du régime.

Les exercices physiques tels que la natation, la gymnastique, et le massage sous toutes ses formes rendent de précieux services, ainsi que l'hydrothérapie par bain de siège frais, enveloppement froid abdominal et douches écossaises.

La douleur est combattue par des suppositoires à la belladone et non à l'opium.

Technique spéciale de prostatectomie en deux temps. — Quand on a à tenir compte de l'état physique du malade qui doit subir une prostatectomie complète, la cystotomie suprapubienne préliminaire avec anesthésie locale est l'opération de choix dans 50 p. 100 des cas.

Le Dr Fabot (*Boston med. and. surgic. J.*, 1907, 24 oct.) recommande de drainer la vessie, jusqu'à ce que l'état général ou l'état local soit meilleur qu'avant la cystotomie, ce qui demande de dix jours à quatre semaines. Dans les cas de cystites graves, de reins lésés et d'hémorragies sérieuses, et chez les diabétiques, il est nécessaire de commencer par une cystotomie préliminaire et d'exécuter l'énucléation quand les conditions du malade se sont améliorées.

L'avantage de cette méthode est d'apporter un prompt soulagement sans provoquer de symptômes graves. Le malade a tous les avantages de la prostatectomie, sans courir de sérieux dangers.

Si la cystotomie préliminaire tue, c'est qu'une prostatectomie eût été elle-mêm téméraire dans ces conditions. Si le malade supporte bien cette opération initiale, il reprend vite des forces, sa prostate devient moins congestionnée, la cystite disparait et il

se produit ainsi une amélioration qui permet une énucléation suivie de succès.

Pour chaque opération, il n'y a qu'à se préoccuper de rechercher un point d'hémorragie au lieu de deux comme c'est le cas dans l'opération en un temps.

Cette considération est très importante chez les vieillards faibles et ne doit pas être négligée.

L'opération finale de l'énucléation ne doit être exécutée que quand l'amélioration de l'état général et de l'état local sera obtenue après la cystotomie initiale.

L'obligation de maintenir les vieillards débilités au lit est pour eux un danger sérieux, c'est pourquoi, le fait de pouvoir leur permettre de se lever après l'opération préliminaire et l'opération finale, ajoute beaucoup à leur chance de guérison.

Leur tendance à contracter une pneumonie ou d'autres maladies quand ils sont alités est bien connue; on diminue pour eux le danger en les mettant debout en peu de temps, ce qui est beaucoup plus difficile à obtenir dans une opération en un temps.

Gynécologie et Obstétrique.

Thérapeutique des vomissements de la grossesse. — D'après le Dr E. Schwarzenbach (*Correspondenz Blatt f. Schweizer Aerzte*, 1908, 15 juillet), la thérapeutique doit être basée sur l'éthologie. Quand on a affaire à des auto-intoxications, il recommande d'évacuer les toxines par des lavages de l'estomac exécutés le matin de bonne heure et à jeun.

Quand les vomissements sont dus à une anémie cérébrale, il recommande la position horizontale et l'usage de l'alcool.

Quand la malade présente les signes de troubles gastro-intestinaux, tels que langue chargée, fétidité de l'haleine, sensibilité de la région stomacale, il faudra tout d'abord combattre la constipation, et recommander aux malades de ne pas rester trop longtemps à jeun et de prendre souvent des repas peu copieux.

Quant aux malades déprimées et éprouvant du dégoût pour

toute nourriture, l'auteur leur conseille de ne prendre que des aliments pour lesquels elles éprouveraient moins de répugnance, tels que charcuterie, salaisons, viandes fumées, poissons, fruits, légumes de toutes sortes et d'éviter tous les mets gras et indigestes.

L'important dans chaque cas, c'est de ne jamais rester longtemps à jeun ; prendre de petits repas toutes les deux ou trois heures pendant le jour, et pendant la nuit si possible, quand la malade se réveille et le matin, immédiatement après le réveil, le déjeuner doit être pris au lit. Quand l'estomac est très irritable, il ne faut jamais administrer de grandes quantités d'aliments.

Quand les vomissements sont graves, les malades doivent être maintenues au lit, en ayant soin d'éloigner d'el es toutes les excitations sensorielles fortes et leur imposer un repos absolu dans une chambre obscure.

Au début, de telles malades doivent prendre toutes les heures une nourriture liquide refroidie à la glace et en petite quantité (lait glacé, cacao, phosphatine, hygiama, etc.), et aussitôt que l'état nauséeux et que l'excitabilité stomacale ont diminué, on passe à un genre d'alimentation plus solide.

Effet de la transfusion du sang sur une malade atteinte de fièvre puerpérale. — Le Dr W.-J. St. Mc Kay (*The Amer. J. of obstetrics*, oct. 1907) rapporte un cas d'infection puerpérale streptococcique traité par la transfusion sanguine, et il conclut de son observation, que la transfusion, dans les cas d'hémorragie et de shock, peut être plus efficace que les autres moyens thérapeutiques ; qu'en cas de septicémie, la transfusion intraveineuse de six onces ou moins encore de sang frais aidait la malade à triompher de l'intoxication.

FORMULAIRE

Traitement de la stomatite aphteuse.

(G. BARDET.)

1° *Gargarisme.* — Se gargariser longuement avec une cuillerée à café du gargarisme suivant, dissous dans un quart de verre d'une solution saturée d'acide borique :

Novocaïne	2 gr.
Sirop de tolu	60 »

2° *Badigeonnage anesthésiant.* — Faire souvent sur l'ulcération des attouchements avec la solution suivante :

Novocaïne	2 gr.
Suprarénine (Sol. à 1 p. 1.000)	II gt.
Chlorure de sodium	0 gr. 20
Eau distillée Q. s. pour faire	10 »

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette. — Paris-6e.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Vues nouvelles sur la physique biologique d'après les théories ioniques,

par HARCKMAN

Chimiste-Bactériologiste.

(*Suite et fin.*)

Partant de ces résultats, il serait possible de favoriser l'acte de la digestion par l'absorption d'un mélange de deux solutions particulaires de polarité contraire. En utilisant ce dernier mélange, on pourrait également combattre avec succès l'artério-sclérose.

L'artério-sclérose est due à une transformation de l'état instable à l'état stable des particules vitales contenues dans les artères. Ces particules vitales acquièrent l'état stable, parce que l'ambiance n'est pas capable de maintenir l'instabilité.

Actuellement, pour guérir l'artério-sclérose, en emploie la darsonvalisation, c'est-à-dire que l'on soumet l'individu artério-scléreux à l'influence d'ondes extérieures, ondes qui ont pour but d'exciter l'instabilité de l'atome particulaire instable. Dans ce procédé, la cause excitatrice est extérieure. Mais il semble possible, par l'injection de deux solutions particulaires de polarité contraire, d'obtenir une action excitatrice, intérieure, de l'état instable, d'où un résultat beaucoup plus efficace, beaucoup plus certain. Cela reviendrait à déterminer une action oscillante interne.

La mise en liberté d'énergie provenant de la présence de deux solutions particulaires de polarité contraire excite non seulement l'instabilité de l'atome instable qui préside à l'acte

vital, mais encore elle induit l'état stable (qui produit l'artério-sclérose) au point de le rendre instable, par suite de la petitesse de la période des actions successives.

Je crois aussi, ainsi qu'on l'a dit, que l'action bienfaisante des eaux minérales est due à l'atome instable qu'elles renferment. Cet atome instable excite les ferments de la digestion, favorise donc la digestion et cause par conséquent un clivage plus prononcé de la molécule d'albumine, d'où diminution de poisons dans l'organisme.

Le long séjour des eaux minérales dans les bouteilles entraîne une diminution, voire même une mort de l'activité de leurs atomes instables. Il est donc nécessaire, on le sait, de boire les eaux minérales à la source, si l'on veut obtenir un maximum d'effet.

Il semble également que la stabilité des éléments de l'air varie; ce serait vraisemblablement le motif pour lequel les épileptiques souffrent à certaines périodes pour des raisons qui etaient inconnues auparavant.

J'ai ensuite examiné l'action de l'état particulaire sur le sérum de lapin. A cet effet, j'ai injecté à des lapins de même âge et de même origine des solutions particulaires de cuivre, d'étain, de magnésium et d'argent. Mes injections étaient de 10 centimètres cubes et répétées cinq fois à des intervalles de quatre à cinq jours. Quelques jours après la cinquième injection, je coupais la tête à ces lapins. Je les saignais à blanc, puis je recueillais le sérum.

A chaque essai, un lapin ne recevait pas d'injection. Le sérum de ce lapin servait de témoin.

Avec ces deux espèces de sérums (l'un préparé, l'autre non préparé), j'ai fait les remarques suivantes :

a) Le mélange du sérum de lapin préparé avec la solution particulaire qui avait servi à l'injection présentait, après un

temps plus ou moins long, un louche qui se dissolvait dans un excès de précipitant;

b) Le passage d'un courant de même intensité (comme pour un montage en tension), dans les sérums préparés et non préparés, déterminait un souffle anodique dans les deux sérums; seulement le souffle anodique était beaucoup plus intense dans le sérum préparé. Dans ce dernier, il se formait presque immédiatement une véritable ampoule limitée par une substance albumineuse, ampoule qui gagnait rapidement tout le liquide et tombait après cinq ou six jours. Dans le sérum non préparé ces phénomènes étaient beaucoup plus lents à se manifester.

J'ai observé que les solutions particulaires d'argent isotoniques et stables (1) donnaient des résultats plus positifs que les mêmes solutions particulaires pures. Voici comment j'interprète ces faits :

Lorsqu'on injecte à un lapin une solution particulaire pure (non isotonique), il se produit, à l'endroit injecté, une tendance à l'isotonie entre le liquide de l'organisme et la solution particulaire.

Cette tendance à l'isotonie engendre un courant électrique (pile de concentration) qui diminue l'activité particulaire.

Il en résulte qu'il est nécessaire d'utiliser des solutions particulaires isotoniques dans les injections.

D'après ces résultats, je puis admettre :

1° Que le sérum préparé précipite avec la solution partilaire qui a servi à l'injection;

2° Que sous l'action du courant électrique, le sérum préparé précipite beaucoup plus rapidement que le sérum non préparé. Le premier est donc plus actif.

(1) Solutions qui m'avaient été fournies par la maison Clin, de Paris.

J'ai étudié, après cela, l'action du sérum de lapin préparé comme je l'ai dit plus haut, avec une solution particulaire de cuivre, sur le microbe de la tuberculose.

La solution particulaire de cuivre est positive.

Le microbe de Koch est négatif, puisqu'il se multiplie très bien, *in vitro*, en milieu particulaire cuivre.

Le sérum de lapin qui reçoit cinq injections de solution particulaire de cuivre, faites à 5 jours d'intervalle, devient simplement plus actif. Sa polarité négative a augmenté.

L'action *initiale* de la solution particulaire métallique a toujours une action excitatrice, quelle que soit sa polarité, *par suite de l'induction oscillante qui en résulte.*

La polarité négative du sérum étant accentuée, exerce une action successive et répétée sur l'élément positif cuivre et finit par renverser la polarité de celui-ci. Si, à ce moment, je prends ce sérum ainsi transformé et si je le mets en présence du microbe de Koch, ce microbe se développera très difficilement ; sa multiplication s'arrêtera si le potentiel du sérum est égal à celui de l'élément microbien.

J'ai fait des essais de ce genre et j'ai obtenu les résultats que la théorie m'avait fait prévoir.

Si les injections avaient dépassé le nombre cinq, elles auraient renversé la polarité du sérum, il serait devenu positif. Dans ce cas, le sérum serait au contraire favorisant vis-à-vis du microbe de Koch. C'est pour le même motif, d'ailleurs, qu'il ne donne plus de précipité avec la solution cuivre.

On comprend maintenant le mécanisme des précipitines et des agglutinines. Leur action biologique est le résultat de la combinaison de deux états particulaires, instables, de polarité contraire.

D'après ce premier essai, je crois qu'il serait possible de

combattre toutes les maladies microbiennes. Toutefois, pour arriver à un résultat positif, il est indispensable de connaître deux choses :

1° Le potentiel et la polarité du sérum préparé ;

2° Le potentiel et la polarité du microbe à combattre.

Aussi longtemps que le sérum ne présentera pas un même potentiel et une polarité identique à celle du microbe, le résultat à obtenir ne sera pas décisif. Il faut donc examiner à l'ultramicroscope les potentiels du sérum et de l'élément microbien. C'est la connaissance de ces deux potentiels qui doit déterminer le choix de la solution particulaire à injecter. En procédant de cette façon, le travail est vraiment scientifique. Il devient facile maintenant de se rendre compte de ce que les résultats donnés par la même injection sont différents suivant les individus.

Une solution particulaire unique ne peut pas être préconisée, pour guérir la tuberculose, par exemple.

La polarité de la solution à injecter doit être positive, seulement le potentiel doit varier selon les individus. Or, il est possible de constater, avec l'ultramicroscope (1), les potentiels des solutions particulaires et du sérum de chaque individu.

Le procédé est le même dans les deux cas.

Toutes ces conceptions sont confirmées par l'expérience.

Des médecins ont traité des tuberculeux avec des solutions particulaires de cuivre. L'un d'eux me déclare avoir obtenu des guérisons rapides, des guérisons lentes, enfin des améliorations chancelantes.

Pour obtenir une guérison certaine dans tous les cas, il faut, ainsi que l'indique la théorie :

(1) Le potentiel de l'élément particulaire est en rapport avec l'intensité du mouvement brownien.

1° Connaître le potentiel de l'élément tuberculeux à combattre;

2° Établir d'après cette notion (valeur) le potentiel de la solution positive à injecter;

3° Maintenir, au moyen de l'injection, le potentiel du sérum positif et égal à celui du microbe jusqu'à complet anéantissement de l'action microbienne.

Cette nouvelle conception montre qu'il paraît possible de combattre les effets du cancer et de la syphilis. Il suffirait de déterminer les potentiels et les polarités de leurs milieux (sérums); peu importe d'ailleurs que leurs microbes soient connus.

Les phénomènes observés dans la cellule dans la karyokinèse, la présence de cristaux qui entourent les microbes et la ligne médiane que l'on remarque dans certaines cultures microbiennes peuvent facilement trouver leur explication dans la théorie ionique.

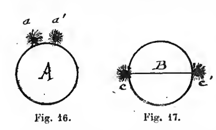


Fig. 16. Fig. 17.

Le mouvement des centrosomes *a* et *a'* (fig. 16) a la même origine que le mouvement brownien. Les centrosomes *a* et *a'* étant de même polarité, et cette polarité étant excitée par une cause quelconque, ces centrosomes vont se repousser jusqu'au moment où leur action sera égale et contraire, c'est-à-dire quand ils occuperont les points *c* et *c'* de la figure 17.

Ces centrosomes *c* et *c'* vont attirer autour d'eux des éléments de polarité contraire, ils vont en quelque sorte créer un champ d'action qui est la cause du développement ulté-

rieur. Il est aisé de voir pourquoi les cellules vivantes végétales, précristallines, sont souvent entourées de cristaux. Cela résulte de ce que les cellules ambiantes, attirées, ne sont pas toujours sphériques; il se peut qu'elles aient la forme cristalline et qu'elles soient visibles au microscope.

Tel est le motif pour lequel on remarque souvent des cristaux autour des microbes.

La ligne médiane que présentent certaines cultures microbiennes, ressemble aux lignes de force de Faraday (fig. 18).

Ce phénomène provient de ce que les particules instables élaborées lors de la multiplication du microbe sont de même polarité, se repoussent, par conséquent, et produisent ainsi une ligne médiane.

Fig. 18.

J'ai voulu avant tout montrer dans ce mémoire les grandes lignes des conséquences biologiques auxquelles conduit la nouvelle théorie physique. Peut-être y aura-t-il lieu de rechercher après coup quelques détails secondaires et d'approfondir encore le mécanisme des potentiels des éléments microbiens et cellulaires. Aussi, je considère ce travail comme une introduction au développement de ce nouvel ordre d'idées.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 28 AVRIL 1909

Présidence de M. BARBIER.

Communications (*Suite et fin*).

II. — *Tétanie de la ménopause.* — *Opothérapie ovarienne*, par PAUL DALCHÉ.

Une dame, âgée de 55 ans, vint me consulter en décembre 1908, pour des crises douloureuses à répétition, éclatant au niveau de ses mains, depuis qu'elle était eutrée dans la période de la ménopause.

Les premiers accès remontaient à quatre ans, c'est-à-dire au moment où elle commença à ressentir des bouffées de chaleur, à grossir peu à peu en même temps que la menstruation se troublait. Depuis 18 mois les règles étaient complètement supprimées.

Ces crises se manifestaient à peu près tous les jours ; mais une à deux fois par mois environ leur intensité devenait particulièrement vive.

Elles commençaient par un engourdissement des doigts, ensuite de toute la main et d'une partie de l'avant-bras, suivi d'une sensation de brûlures, puis de grandes douleurs à forme de crampes. En même temps les deux mains prenaient une attitude demi-contractée, si bien que non seulement tout mouvement demeurait impossible, mais la main ne pouvait être ouverte et résistait à toute tentative faite pour vaincre la contracture. Le bras en entier était difficile à mobiliser.

Du reste, les téguments ne changeaient pas de couleur, la température ne s'élevait ni ne s'abaissait. L'état se maintenait ainsi d'une demi-heure à une ou deux heures.

Les membres inférieurs étaient tout à fait respectés.

Ces crises éclataient peut-être plus souvent la nuit que le

jour et en hiver qu'en été. L'abaissement de la température, le contact de l'eau froide semblaient les provoquer.

En dehors des accès, je constatai que la force restait conservée, ainsi que la sensibilité intacte au toucher, à la piqûre, à la chaleur, etc.

La malade, neuro-arthritique, ne présentait rien d'anormal ni au cœur, ni dans les artères, ni dans les urines. L'estomac ne pouvait être incriminé; ses fonctions s'accomplissaient sans aucun trouble.

Avant la ménopause, jamais elle n'avait souffert d'accidents semblables.

A quelle affection pouvais-je donc rapporter ces troubles singuliers ?

Il ne s'agissait pas à coup sûr d'une *asphyxie des extrémités*, mais à la rigueur on aurait pu les attribuer à une *acroparesthésie*. La répétition des crises, leur durée variable, mais peu longue en réalité, d'une demi-heure à deux heures, la fréquence des apparitions nocturnes, la ténacité de la maladie qui, sans arrêt, dure depuis quatre ans, étaient en faveur de ce diagnostic.

Mais dans l'acroparesthésie il n'existe pas de contraction douloureuse des mains et de raideur incomplète des bras.

Il fallait donc bien accepter l'hypothèse d'une *tétanie*.

D'ailleurs la tétanie se manifeste encore assez volontiers à propos de la menstruation ou de ses troubles, comme aussi à la suite d'affections utérines : carcinus, endométrite, métrorragie.

Elle est fréquente à la puberté, et cesse avec l'établissement des règles. Chez les filles de 15 à 18 ans, Rabaud la considère comme un signe avant-coureur des règles (Raymond). Enfin la dysménorrhée, l'aménorrhée la provoquent au cours de toute la vie génitale.

Delpech a publié une observation où la tétanie apparut à la ménopause; je n'ai pu la retrouver en entier.

Enfin, bien que ce soit rare, les accès de tétanie, à propos des

troubles de la menstruation comme aussi sous l'influence d'autres causes, se répètent parfois pendant de longs mois et même des années. On en a signalé des cas fort curieux dans la littérature médicale.

Pour tous ces motifs, je me crus autorisé à conclure que ma malade souffrait de crises de tétanie de la ménopause et, avec quelques moyens calmants au moment des crises, je lui prescrivis l'*opothérapie ovarienne*, 0 gr. 20 de poudre d'ovaires à prendre deux fois par jour.

Les premiers résultats furent excellents; cette dame se croyait débarrassée. Avec la rigueur des froids, qui ont été particulièrement tenaces à la fin de janvier et en février, les accidents ont reparu; mais elle m'a écrit il y a quelque temps que les derniers mois ont été bons.

On a ordonné encore avec succès l'*opothérapie thyroïdienne* contre les accès de tétanie. J'aurais eu volontiers recours à cette thérapeutique, mais ma malade habite loin de Paris, au fond d'une campagne où il est impossible à un médecin de l'observer de très près, et les effets de l'opothérapie thyroïdienne demandent à être suivis d'une façon presque journalière, au moins pour les premiers essais.

Le fait que je rapporte est un peu incomplet précisément parce que la malade n'a été soumise à mes investigations que très peu souvent et à de longs intervalles. Cependant il autorise quelques considérations. Parmi les causes toxiques et toxi-infectieuses qui provoquent la tétanie, nous connaissons depuis assez longtemps les perturbations de la *sécrétion thyroïdienne* : les accès se produisent après l'extirpation du goitre, etc.

La *sécrétion interne de l'ovaire*, dans certaines conditions qui la modifient, paraît susceptible à son tour de provoquer des accidents analogues, qu'elle intervienne isolément ou qu'elle joue le principal rôle dans un *syndrome polyglandulaire*.

III. — *Le philothion et la ration d'hydrogène alimentaire; oxydation et conséquences médicales,*

par J. DE REY-PAILHADE,
Correspondant national.

Le fait brutal de la vie consiste dans l'oxydation du carbone et de l'hydrogène des aliments. Un adulte, d'après la ration de A. Gautier, doit, l'urée défalquée, comburer par jour :

240 grammes de carbone
32 — d'hydrogène

avec 896 grammes d'oxygène se décomposant en

188 grammes d'oxygène intérieur contenu dans les aliments
708 — — extérieur, c'est-à-dire pris dans le réservoir inépuisable de l'atmosphère.

La maladie commence dès que l'organisme brûle au-dessus ou au-dessous de ces chiffres moyens; on voit alors apparaître des produits anormaux d'une manière exagérée.

Examinons le chimisme de l'hydrogène. En bloc, un adulte consomme 32 grammes d'hydrogène par jour, mais on ne connaît pas exactement le poids d'hydrogène qui se combine avec l'oxygène intérieur des aliments.

Faisons deux hypothèses : 1° les 188 grammes d'oxygène des aliments se fixent sur le carbone; alors il reste 32 grammes d'hydrogène à brûler avec l'oxygène extérieur; 2° tout l'oxygène intérieur sert à brûler de l'hydrogène; dans ce cas, il ne reste que 8 grammes d'hydrogène à comburer avec l'oxygène extérieur. La vérité est sans doute vers la moyenne, soit 20 grammes d'hydrogène qui doivent subir l'action de l'oxygène puisé dans l'atmosphère.

Acceptons ce chiffre et dressons le tableau du chimisme considéré à ce point de vue : Un adulte doit avec 708 grammes d'oxygène extérieur comburer 205 grammes de carbone
20 — d'hydrogène.

Comment l'organisme brûle-t-il ces 20 grammes d'hydrogène? Les travaux des chimistes biologistes ont démontré que l'oxy-

dation ne se produit pas par des agents violents tels que le permanganate de potassium, l'acide azotique concentré, etc.; l'organisme renferme, semble-t-il, des agents faibles d'oxydation, — oxydases, — et d'une manière certaine, d'autre part, des substances facilement oxydables.

J'ai montré dans une précédente communication qu'un adulte renferme 2 kgr. 9 de philothion contenant 0 gr. 55 d'hydrogène spécial facilement oxydable par les oxydases et les agents faibles d'oxydation.

Comparons ces 0 gr. 55 aux 20 grammes d'hydrogène de la ration alimentaire quotidienne. L'hydrogène philothionique représente une réserve de $\frac{0,55}{20} = \frac{2,75}{100} = \frac{40}{1.440}$. Cela veut dire que l'hydrogène philothionique est les 2,75 p. 100 de la ration, et que l'organisme a une réserve pouvant durer 40 minutes sur les 1.440 minutes d'un jour entier.

L'oxygène libre du sang, c'est-à-dire la réserve d'oxygène, pèse environ 1 gr. 50. Le rapport à la consommation par jour : 708, est $\frac{1,5}{708} = \frac{0,212}{100} = \frac{3,5}{1,440}$.

La réserve n'est donc que 0,212 p. 100, soit dix fois moindre que pour l'hydrogène ; cette réserve s'épuise dans trois minutes et demie.

L'oxygène libre est inférieur au poids nécessaire pour la combustion de l'hydrogène philothionique : $0,55 \times 8 = 1$ gr. 40.

A côté du philothion, il y a dans les tissus de nombreuses substances également facilement oxydables; leur ensemble est peut-être capable d'absorber cent fois la réserve d'oxygène. Les recherches de Batelli et Stern sur la respiration des tissus mettent bien ce fait en lumière.

Pour être en état de santé, il faut maintenir les proportions relatives entre les matières oxydables et la réserve d'oxygène libre.

Une conséquence médicale saute aux yeux; la réserve d'oxygène étant faible, il faut veiller à la maintenir par les procédés susceptibles d'être employés. Tous les moyens physiques hygié-

niques qui entretiennent la largeur des poumons sont vivement à recommander; la gymnastique respiratoire en particulier est très utile; les inhalations d'oxygène pur sont indiquées dans certains cas. On a employé avec succès des oxydases naturelles et artificielles.

Dans les cas de nutrition ralentie, on se sert de médicaments agissant sur les matières réductrices. Le soufre, le phosphore et les arsenicaux donnent de bons résultats. Ces substances entrent en combinaison avec l'hydrogène philothionique et favorisent la production du philothion et autres matières réductrices.

En résumé, on peut augmenter l'oxydation : 1° en accroissant, si possible, la réserve d'oxygène et la proportion des oxydases, et 2° en augmentant la quantité de substances immédiatement oxydables.

Cette dualité des agents oxydants et des matières réductrices se met en évidence expérimentalement. Le muscle strié, finement haché, cède à l'eau froide du philothion, c'est-à-dire de l'albumine surhydrogénée, oxydable par les oxydases de l'organisme, mais non par l'oxygène seul.

La macération aqueuse de muscle ne contient pas d'oxydase, mais si on traite le muscle par de l'eau chargée de 2 p. 100 d'iodure de potassium et 1.5 p. 100 de fluorure de sodium, on dissout à la fois le philothion et des oxydases; dans ces conditions, le philothion s'oxyde; la médication zomothérapique par la macération aqueuse de muscle strié est surtout une médication réductrice, car on fournit à l'organisme une substance facilement oxydable.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de l'asthme.

(A. Robin).

A. — *L'attaque d'asthme* est particulièrement pénible. Asseoir le malade, dégager le cou de tout lien constricteur et aérer largement la chambre; ouvrir les fenêtres.

Les manuluves ou pédiluves chauds, des sinapismes ou cataplasmes sinapisés aux membres inférieurs peuvent quelquefois arrêter l'accès.

Toute une série de poudres, de papiers imbibés de substances médicamenteuses ont été de tout temps conseillés; on pourra faire brûler sur une assiette soit du papier nitré, soit une cuillerée à café de:

Poudre de belladone..................	} ââ 15 gr.
— de jusquiame.................	} ââ 15 gr.
— de datura.....................	} ââ 15 gr.
Nitrate de potasse....................	8 »

Mêlez pour une poudre.

On a également fabriqué des cigarettes de belladone, de datura mélangé à du tabac; le malade en fumera deux ou trois.

Tous ces médicaments n'ont qu'une efficacité relative et sont impuissants le plus souvent à enrayer ou à modérer l'attaque. Faire respirer ce qu'on a sous la main, éther, chloroforme, iodure d'éthyle, nitrite d'amyle. On s'est adressé à la *pyridine*.

La pyridine est un liquide incolore à odeur forte et désagréable; obtenu dans la distillation des matières organiques azotées en vases clos, on en verse une cuillérée à café dans une soucoupe que l'on place dans le voisinage du malade, ou bien on en laisse tomber une dizaine de gouttes sur un mouchoir.

Ne jamais faire d'injection de morphine qui a pu provoquer la mort par obstruction bronchique.

Prendre matin et soir une grande cuillerée à soupe de :

Iodure de potassium..................	12 gr.
Teinture de jusquiame (Codex 1884)...	XXX gt.
Sirop d'orme pyramidal...............	150 gr.

F. s. a. un sirop.

B. — Pendant l'intervalle des accès prendre :

1° Au milieu du déjeuner et du dîner une des pilules :

Arséniate de soude....................	0 gr. 001
Benzoate de soude.....................	0 » 05
Iodure de potassium...................	0 » 08
Poudre de rhubarbe....................	0 » 05
Extrait de douce-amère................	Q. s.

Pour une pilule F. 30.

2° Et après les repas dans un peu d'eau VIII gouttes de :

Teinture de chardon-bénit (Codex 1884).....		3 gr.
— de fèves de Saint-Ignace	id	6 »
Teinture de trèfle d'eau	id	2 »
— de badiane	id	1 »

Mêlez et filtrez.

3° Continuer les *pilules* et les *gouttes* une semaine, cesser une semaine, reprendre une semaine, et ainsi de suite.

4° Pendant la semaine d'interruption, prendre avant les repas de midi et du soir un cachet de 0 gr. 50 de *benzoate de soude.*

5° Et à 4 heures du soir et en se couchant prendre dans une tasse d'infusion de fleurs de *Reine des Prés* une cuillerée à soupe de *sirop d'Orme pyramidal.*

C. — L'accès d'asthme est conditionné par un terrain arthritique avec presque toujours troubles gastriques, dus à de l'hyperacidité, comme cause déterminante. Aussi convient-il de :

Éviter dans l'alimentation : 1° le beurre cuit, les sauces, graisses, fritures, ragoûts, hors-d'œuvres, la charcuterie — sauf le jambon — les pâtisseries, le chocolat, fromages, crudités, acides et de réduire notablement l'alimentation animale au profit de l'alimentation végétale.

2° Eau pure, comme unique boisson.

3° Une petite tasse, après les repas, d'une infusion très légère et très chaude de feuilles de *menthe*.

4° Cinq minutes avant les repas de midi et du soir, prendre dans un peu d'eau *VI gouttes* de *Teinture de noix vomique* (Codex 1884).

5° Après ces mêmes repas et le soir en se couchant, prendre, dans un peu d'eau, le contenu d'un des paquets :

Magnésie hydratée..................	ââ 8 gr.
Bicarbonate de soude...	
Sucre blanc...	ââ 12 »
Craie préparée......................	

pour 24 paquets.

6° Continuer le traitement gastrique une semaine, le cesser pendant deux, le reprendre pendant une, et ainsi de suite en alternant avec le traitement à faire pendant l'intervalle des accès. Cesser le traitement gastrique dès que les fonctions digestives seront redevenues bonnes.

D. — En saison favorable faire une cure à :

Mont-Dore : Asthme sans sécrétions. *Saint-Honoré-les-Bains :* Asthme avec sécrétions modérées. *Eaux-Bonnes :* Asthme avec sécrétions intenses. *Vittel* ou *Contrexéville :* Asthme avec affection hépatique.

On se trouve bien d'associer deux cures : Mont-Dore ou Eaux-Bonnes d'abord ; Vittel ou Contrexéville ensuite.

[CH. A.

REVUE ANALYTIQUE

I. Nouvelle méthode de narcose mixte (véronal-dionine-chloroforme).

Le Dr M. BRUNERI (*Gazz. Med. ital.*, 1908, n° 30) a employé cette méthode chez 250 malades, de divers âges, de sexes différents, pour des opérations de courte et de longue durée.

En général il prescrit les deux hypnotiques (véronal et dionine) environ deux heures avant le commencement de la narcose, en administrant des doses variables suivant la résistance individuelle; de 0 gr. 50 à 0 gr. 80 de véronal et de 0 gr. 01 à 0 gr. 03 de dionine pour les hommes; de 0 gr. 40 à 0 gr. 50 de véronal sans réduction de la dose de dionine pour les femmes; de 0 gr. 25 à 0 gr. 40 de véronal et de 0 gr. 01 de dionine pour les jeunes gens. La plupart des malades s'accommodent beaucoup plus volontiers de l'administration par voie buccale que par voie hypodermique.

En peu d'instants, avec peu de grammes de chloroforme le patient tombe dans une narcose complète; dans la plupart des cas, 5 grammes suffisent pour obtenir la narcose en cinq minutes. Le sommeil se poursuit régulièrement, avec complète résolution musculaire, comme le sommeil normal physiologique.

L'administration du véronal et de la dionine produit chez le malade, dans les heures qui précèdent l'acte opératoire, un heureux état de tranquillité d'esprit et de calme qui lui permet de se soumettre sans résistance et sans appréhension à la chloroformisation et à l'intervention opératoire qui doit suivre.

Par un tel état d'euphorie, on supprime les dangers du premier temps de la narcose chloroformique.

L'excitabilité des voies aériennes étant atténuée, il en résulte que le danger des accès de suffocation et de syncope réflexe est par conséquent éliminé.

De cette façon, la quantité de chloroforme nécessaire pour produire la narcose est notablement diminuée, puisque le sommeil arrive rapidement et la période d'excitation est abolie ou réduite à des contractions de brève durée et de peu d'intensité.

La narcose est profonde, calme, régulière, sans perturbations de l'appareil respiratoire et circulatoire, de sorte que le pouls et la pression se maintiennent constamment normaux et la respiration conserve son rythme jusqu'à la fin du sommeil, favorisant ainsi la ventilation régulière du poumon, par suite la bonne hématose et une absorption uniforme du chloroforme.

Le chloroforme nécessaire à l'anesthésie reste réduit à un

quantité minime (1/2-2/3 de la quantité communément employée pour une chloroformisation simple).

Le réveil se fait spontanément, rapidement, tout en laissant le malade dans un état de calme très utile pour la bonne marche ultérieure de l'acte opératoire.

Par la diminution de la quantité de chloroforme absorbée on n'a plus à craindre, sauf dans des cas très rares, les vomissements post-opératoires, les dangers de paralysie cardiaque et respiratoire et, eu tout cas, des parésies post-opératoires de la vessie, obviant ainsi à l'inconvénient du cathétérisme.

Cette méthode permet d'administrer, avec de bons résultats, le chloroforme à des malades affectés de cardiopathie ou de maladies de l'appareil respiratoire, et pour lesquels la chloroformisation ordinaire serait dangereuse.

II. L'analgésie médullaire.

Recherches cliniques et expérimentales du professeur D. MARAGLIANO (*Gazz. d. Ospedali*, 1908, n° 77).

Partant de ce fait que, *in vitro*, la cocaïne possède la propriété d'empêcher la précipitation de la stovaïne au contact du liquide céphalo-rachidien dans les proportions qui servent aux injections ordinaires, l'auteur s'est appliqué à rechercher si le même effet peut être obtenu avec les autres anesthésiques déjà expérimentés chimiquement pour l'anesthésie médullaire, c'est-à-dire avec l'alypine, la tropacocaïne et la novocaïne et il a trouvé que ces trois médicaments, quoique à un degré moindre, empêchent, comme la cocaïne, la précipitation de la solution stovaïnique.

Après cette démonstration *in vitro*, l'auteur a choisi comme anesthésique à associer à la stovaïne, la novocaïne, dont la toxicité a été reconnue expérimentalement moins grande que celle des autres anesthésiques. Le succès obtenu dans la pratique clinique fut si satisfaisant qu'il recommande chaudement ce mélange qui lui a donné constamment une analgésie réellement complète, étendue au moins jusqu'à la région mammaire, sans

aucun inconvénient appréciable, sans jamais dépasser la dose de 6 centigrammes de stovaïne.

Il résume de la façon suivante la technique qu'il a suivie et qui lui a donné de si bons résultats :

1° La solution de stovaïne doit être faite à l'eau distillée au titre de 2 p. 100 (pas davantage), conservée en petits flacons fermés et de date ne dépassant pas trois semaines;

2° La solution de novocaïne, au titre de 2 p. 100, doit être préparée isolément et conservée en petits flacons fermés et de date ne dépassant pas trois semaines.

Au moment de l'injection pour les opérations remontant jusqu'à l'ombilic, on aspire avec une seringue en verre de 5 cc., 2 cc. de la solution stovaïnique et 2/3 de cc. de la solution de novocaïne, et on mélange les deux solutions en agitant légèrement la seringue.

Un quart d'heure avant l'injection endorachidienne, chez les individus gras à échanges lents ou porteurs d'anomalies de la colonne vertébrale, chez lesquels le liquide céphalo-rachidien se trouve en petite quantité, ou bien la ponction présente des difficultés spéciales, on injecte 1 demi-centigramme de chlorhydrate de pilocarpine de façon à faciliter l'écoulement du liquide céphalo-rachidien, dont on ne laisse sortir que le double de la quantité de liquide à injecter, c'est-à-dire environ 6 cc. Après avoir injecté 4 centigrammes de stovaïne et 1 cgr. 3 de novocaïne, on laisse l'aiguille en place pendant 5 minutes pour que l'anesthésique puisse bien se mélanger avec le liquide céphalo-rachidien et ne trouve une porte de sortie à travers l'orifice du sac lombaire.

Pour les opérations de hernie, d'appendicite, de cystotomie, la dose indiquée ci-dessus est largement suffisante; pour étendre l'anesthésie jusqu'à la région mammaire dans les opérations de gastroentérostomie, résection de côtes, on augmente la dose de stovaïne jusqu'à une limite maxima de 6 centigrammes tout en laissant invariable la dose de novocaïne.

L'auteur a expérimenté ce mélange anesthésique sur une cinquantaine de cas et, malgré ce nombre relativement restreint,

les résultats obtenus furent d'une constance surprenante par rapport à ceux obtenus avec d'autres solutions.

L'anesthésie du champ opératoire fut toujours complète pour plus d'une heure, sans qu'on ait jamais eu à déplorer d'accidents fâcheux immédiats ou lointains.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Maladies de la peau.

Traitement de l'eczéma par un baume aux principes actifs en combinaison avec le camphre et en dissolution dans l'acétone. — Sur un grand nombre de cas d'eczéma, de séborrhéide, d'impétigo, d'acné, de sycosis, de prurigo, M. Griffon (*Soc. de dermatologie et de syphil.*, 11 janvier 1906), a expérimenté à l'hôpital Saint-Louis un baume préparé par M. Duret, interne en pharmacie.

Voici la formule de ce baume :

Goudron	18
Huile de cade	15
Résorcine	2
Menthol	5
Gaïacol	5
Camphre	40
Soufre	15
Borate de soude	36
Glycérine	54
Acétone	80
Huile de ricin	40
Lanoline	100

Ces substances sont associées ou même combinées les unes avec les autres dans un véhicule éminemment favorable, l'acétone, qui les tient en solution et donne au baume une homogénéité complète.

Les principes actifs (goudron, huile de cade, résorcine, menthol, gaïacol, etc.) sont non seulement associés au camphre,

mais forment avec cette substance de véritables combinaisons chimiques.

Le soufre employé est traité spécialement par précipitation d'une solution saturée chaude dans l'essence de térébenthine, puis est chauffé dans un récipient clos entre 125° et 130°, avec le mélange de goudron, huile de cade, huile de ricin, lanoline.

Enfin le véhicule, l'acétone, également miscible à l'eau et aux corps gras, joint à ses propriétés dissolvantes la qualité de ne pas être irritant et d'exercer au contraire une action locale sédative.

MM. Hallopeau et Balzer se sont joints au Dr Griffon pour dire tout le bien qu'ils pensaient du baume ci-dessus.

Sur le traitement de la péritonite tuberculeuse. — Le Dr V. Fontana (*Gazz. d. Ospedali*, n° 126, 1907) rapporte 21 observations de péritonite tuberculeuse guérie par les seuls moyens médicaux. Deux de ces cas se rapportent à des enfants d'environ trois ans, les autres concernent des enfants ou des femmes adultes.

Dans 11 de ces cas il s'agissait de formes ascitiques pures ; 5 appartenaient à des formes mixtes ascitiques fibro-caséeuses, et 4 à la forme fibro-caséeuse.

Le traitement employé consistait dans le repos au lit et en une alimentation convenable.

Le médicament de choix, en cette circonstance, est l'iode, qui, parmi tous les remèdes antituberculeux, est le plus efficace.

L'auteur pratiquait des injections hypodermiques iodo-iodurées additionnées de gaïacol, selon la prescription de Durante.

Non moins utile fut l'application externe d'iode sur le ventre sous forme d'onguent iodoformique à 5 p. 100, et de badigeonnages de teinture d'iode.

Il fit rarement usage de vésicatoires sur le ventre ; une seule fois, pour soulager les souffrances du malade, on eut recours à la ponction pour évacuer le liquide ascitique.

Comme adjuvant, il est avantageux de prescrire à l'intérieur du carbonate de gaïacol associé à la quinine.

Après la période d'acuité, on a eu recours régulièrement à la médication reconstituante ordinaire, et au massage abdominal pour hâter la résolution des exsudats péritonéaux, qui se présentent à la palpation sous forme de masses dures plus ou moins étendues.

Par ce simple traitement, 9 formes ascitiques furent guéries et la guérison se maintenait encore après deux ans; 7 autres pourraient être considérées comme guéries, tout au moins très améliorées, au point de vue de l'état général, car il subsistait encore dans le ventre des produits inflammatoires spécifiques susceptibles de se réveiller à un moment donné.

Ces foyers tuberculeux qui peuvent rester indéfiniment latents, soit dans la région primitivement affectée, soit dans les ganglions lymphatiques abdominaux, constituent un péril permanent, car ils peuvent reprendre leur activité sous l'influence d'une cause irritative, d'une infection intercurrente, d'un facteur quelconque capable de déprimer le pouvoir de défense de l'organisme ou d'exalter la virulence du bacille tuberculeux.

Sur la valeur thérapeutique de l'huile et de la moelle d'os dans les affections stomacales. — L'huile d'olive a été employée avec des résultats satisfaisants dans l'hyperacidité et l'ulcère gastrique par K. Walko (*Wiener Klin. Woch.*, 1907, n° 52). L'huile n'exerce pas seulement une action inhibitrice sur la sécrétion de l'acide, mais elle réduit l'acidité totale et l'acide chlorhydrique libre, sans apporter aucun trouble à la motilité et à la digestibilité des autres aliments. Ces propriétés, ainsi que la haute valeur nutritive de l'huile, son influence favorable pour la régularisation des selles la font apprécier comme un médicament simple, peu coûteux, bien approprié pour combattre les états hyperacides, l'hypersécrétion ainsi que les dilatations stomacales causées par les ulcères et le spasme du pylore.

Pour vaincre la répugnance des malades et supprimer l'irritation causée par les acides oléiques, l'auteur recommande l'admi-

nistration d'une mixture d'huile et de bicarbonate de soude ou de magnésie calcinée.

Pour masquer le goût, on peut ajouter comme correctif 0 gr. 10 à 0 gr. 20 de menthol, ou de l'huile de sardines, ou bien encore l'oléosaccharure de menthe ou de citron.

Contre l'hyperacidité, il recommande la formule suivante :

Extrait de belladone..................	0 gr. 03
Magnésie calcinée....................	10 »
Oléosaccharure de menthe avec sucre de lait............................	6 »

A prendre par cuillerée à café après les repas.

La cure d'huile dure en moyenne de 2 à 3 semaines et peut être combinée avec d'autres méthodes thérapeutiques.

Dans l'ulcère récent, et dans les hémorragies stomacales, l'addition de 3 à 5 grammes de bismuth à la mixture d'huile est indiquée. L'administration modérée d'huile, combinée éventuellement avec des lavages avec des solutions de 1 p. 1.000 de nitrate d'argent, donne de très bons résultats dans la gastrite chronique accompagnée d'érosions.

Comme succédané de l'huile dans l'hyperacidité, la moelle d'os, renfermant 96 p. 100 de graisse, récemment cuite et administrée sous forme de tartines, a donné de bons résultats.

Privation de lumière et psoriasis. — Le psoriasis paraît résulter, pour Hyda, de la privation de lumière pour la peau, et d'une sorte de faim pour la lumière de la part des téguments. Il est à noter que le psoriasis est surtout fréquent dans les pays du Nord, beaucoup moins dans les pays du Midi, plus ensoleillés, et pour ainsi dire inconnu aux tropiques.

Les symptômes de la maladie ont coutume de s'aggraver à l'approche de l'hiver. Les régions du corps atteintes par le psoriasis sont de préférence celles qui, chez l'homme, debout au soleil, sont exposées à la lumière, mais en restent artificiellement privées par les vêtements. Par contre, les régions qui restent

naturellement à l'ombre dans la station debout, restent habituellement indemnes; telles sont les paumes des mains, la plante des pieds, la région interne des extrémités.

Les régions naturellement exposées à la lumière éprouvent un besoin naturel d'en être pourvues, et chez les personnes particulièrement sensibles, elles réagissent par le psoriasis à la privation de lumière telle que la crée l'habillement. Ainsi le visage reste indemme, car il n'est pas privé de lumière, tandis que le front est atteint et précisément suivant une ligne bordant les racines des cheveux, et s'étendant en bas aussi loin que la coiffure met le front dans l'obscurité, de même le dos de la main est généralement indemne, mais est-il soustrait à la lumière chez les individus prédisposés par le port des gants, il se couvre d'un psoriasis particulièrement rebelle. La radiothérapie, et mieux les bains de soleil, donnent des résultats excellents. On commence le traitement en été, pour le continuer l'hiver dans des régions plus méridionales.

Pharmacologie.

Recherches sur la suprarénine synthétique. — Ces recherches ont été entreprises par M. le Dr Ernest Kraupa, dans la clinique du professeur Elschnig, à Prague, et ont donné les résultats suivants (*Medizinische Klinik*, 1908, nº 36) : La technique consistait à instiller quelques gouttes de suprarénine synthétique dans le sac conjonctival d'un patient, tandis que le même traitement était appliqué à l'autre œil au moyen de la même dose de préparation extractive des surrénales (adrénaline, tonogen, etc).

Légère cuisson au début dans les deux yeux, puis, au bout d'une minute, en même temps de part et d'autre, la faculté ischémiante des préparations se manifeste. La conjonctive oculaire pâlit la première, ainsi que les caroncules et les replis semi-lunaires. Enfin les vaisseaux les plus petits de la conjonctive palpébrale se rétrécissent, tandis que les gros vaisseaux deviennent moins remplis. Au bout de dix minutes l'action semble

avoir atteint son maximum. Si, comme cela se passe lors des opérations, on instille de nouveau quelques gouttes, l'action anémiante prend une nouvelle force et se prolonge. Dans le cas contraire, la situation redevient ce qu'elle était avant l'instillation, au bout de dix minutes. La suprarénine synthétique fût également essayée sur des yeux enflammés, avec d'aussi bons résultats. Jamais il n'y eut d'accidents ni de suites fâcheuses. La sécrétion, l'ouverture pupillaire, la sensibilité de la conjonctive restèrent normales.

On employa ultérieurement la préparation synthétique sous forme d'injections sous-cutanées pour obtenir l'anémie artificielle dans un certain nombre d'opérations profondes. Là encore on n'observa aucune différence avec les effets donnés par les autres préparations ni aucune suite fâcheuse.

Le grand avantage de la suprarénine synthétique réside dans la stérilisation de la solution par la chaleur pendant trois minutes sans changement dans son action, changement qui ne se produit même pas après une demi-heure d'exposition à la chaleur. De plus, des solutions de suprarénine furent laissées débouchées huit jours sans qu'elles eussent perdu de leur valeur. Le liquide était seulement un peu coloré.

Épilepsie et sels de calcium. — Le Dr SILVESTRI (*Gazz. d. Ospedali*, 1907; nº 3) développe une nouvelle théorie de la pathogénèse de l'épilepsie en s'appuyant sur l'hypothèse de Besta qui prétend qu'il y aurait une relation entre le nombre des attaques et le pouvoir coagulant du sérum sanguin.

En principe, on observe la coagulabilité la plus faible dans les cas où les attaques sont nombreuses, et la plus élevée dans les cas où les attaques sont rares.

Dans cinq cas où les accès étaient très rares, la coagulabilité était normale; dans trois cas d'épilepsie traumatique, dans un cas d'épilepsie jacksonnienne, et dans un cas de cérébroplégie avec épilepsie, la valeur coagulante du sérum était normale.

Ces faits induisaient à attribuer un certain rapport de cause à effet à la diminution du fibrine-ferment dans le sang des épileptiques, et comme le fibrine-ferment est un composé organique renfermant de la chaux, on pouvait supposer une oscillation dans l'état d'équilibre des composés organiques calcaires chez les épileptiques en comparaison avec les sujets normaux.

L'auteur fit une série d'essais méthodiques chez des épileptiques, avec du phosphate de calcium à l'intérieur, et du chlorure de calcium en injections sous-cutanées. Sous l'action des sels de chaux, il prétend avoir constaté une diminution de l'excitabilité nerveuse. Les résultats sont d'autant plus rapides et plus sûrs que le malade est plus jeune et la maladie plus récente; mais, ce qui est important, les sels de chaux exercent leur action même chez les épileptiques qui ne retirent plus aucun avantage des préparations bromurées, et peuvent remplacer avantageusement ces dernières pendant une longue période sans aucun inconvénient fâcheux.

Tandis que la plupart des auteurs tendent à attribuer aux sels de chaux une action modératrice sur les cellules nerveuses corticales, l'auteur voit dans l'amélioration de la crase sanguine, de la digestion, des échanges, dans l'empêchement de la formation de produits toxiques qui jouent un si grand rôle dans les attaques épileptiques, une action spéciale à la thérapeutique par les sels de calcium.

Le baume du Pérou en thérapeutique. — M. Lemaire combat, dans le *Journal des Praticiens*, l'opinion, aujourd'hui admise par beaucoup de thérapeutes, que le baume du Pérou n'est plus guère usité que contre la gale. Il rappelle aux médecins plusieurs applications pratiques de cette drogue qui peut rendre souvent de très réels services.

A l'intérieur, il est employé comme balsamique à la période de déclin des bronchites et dans les pyélites chroniques calculeuses, dans les deux cas sous forme de pilules.

Mais c'est surtout comme *médicament externe* qu'il est d'usage courant. Il remplace la frotte avec avantage chez les personnes à épiderme sensible tels que les femmes et les enfants, et surtout chez la femme enceinte. Voici deux formules de médecine infantile; la première est utilisée par Méry :

Baume du Pérou	30 gr.
Huile d'olive.......	100 »

la seconde par Brocq :

Huiles d'olive............	60 »
Styrax....................	25 »
Baume du Pérou..........	5 »

On emploiera encore le baume du Pérou comme antiprurigineux dans les névrodermites, incorporé à la pâte de Lassar. De même rendra-t-il des services dans l'érythème pernio, dans les engelures, où on l'utilisera mêlé à l'eau de Cologne dans la proportion de 10 p. 50. Enfin il entre dans la composition de nombreuses pommades excitantes contre l'alopécie, associé au soufre, à l'acide salicylique, à la résorcine, etc.

Traitement de la couperose par les badigeonnages au perchlorure de fer. (*Münch. med. Woch.*) — Le professeur VON ZEISSL obtient la guérison rapide de l'acné rosée par des badigeonnages au perchlorure de fer liquides, faits, matin et soir, sur les parties atteintes. Après quatre ou cinq applications, il se forme, à la surface badigeonnée, une croûte assez épaisse. On suspend alors le traitement jusqu'à ce que cette croûte tombe spontanément. Si la peau est tuméfiée, on applique une compresse enduite d'une couche épaisse de pommade à l'oxyde de zinc. L'inflammation est-elle très intense, on a recours, pour la calmer, à la vessie de glace. Dès que tout est rentré dans l'ordre, on procède à de nouveaux badigeonnages au perchlorure de fer et ainsi de suite pendant trois ou quatre mois.

Sous l'influence de ce traitement, les dilatations vasculaires disparaîtraient souvent d'une façon complète et la peau, de rouge et boursouflée qu'elle était, deviendrait pâle et lisse.

Les petites pustules d'acné vulgaire disséminées sur les surfaces couperosées sont enduites, de temps à autre, de pommade soufrée; mais il faut bien se garder d'appliquer en même temps du perchlorure de fer, sans quoi il se produirait une réaction chimique qui donnerait à la peau une coloration noirâtre.

Physiothérapie.

Le traitement radiothérapique des leucémies. — A.-V. DECASTELLO et R. KIENBOECK (*Fortschritte auf dem Gebiete d. Röntgenstrahlen*, vol. XI) ont expérimenté, sur 18 cas de leucémie chronique, 10 cas de leucémie myéloïde et 8 cas de leucémie lymphatique.

De ces recherches, il résulte que, dans la leucémie myéloïde, la radiothérapie, même dans les périodes avancées, produit une amélioration de tous les symptômes. La tendance aux récidives persiste toujours, le sang ne devient jamais complètement normal. Finalement l'efficacité des rayons s'épuise, et la période finale de l'aggravation se déroule rapidement.

La tumeur splénique est à considérer comme la source principale de l'accroissement du nombre des leucocytes ainsi que celui des toxines nuisibles à l'organisme. Pour obtenir uu succès thérapeutique il suffit de soumettre la rate à l'influence des rayons.

Dans la leucémie lymphatique, on obtient, dans les cas chroniques. la plupart du temps, une amélioration, principalement un relèvement des forces, une diminution de volume des tumeurs et une diminution du nombre des leucocytes. L'anémie commençante peut être guérie pendant des années, mais une anémie déjà installée depuis quelque temps n'est que difficilement améliorée; la tendance aux récidives par l'interruption du traitement est dans la leucémie lymphatique beaucoup plus faible que dans la leucémie myéloïde.

L'irradiation des os longs est ici d'une faible efficacité.

Les rayons Röntgen opèrent avant tout la décomposition des leucocytes à l'endroit où ils agissent, et par suite une diminution de volume des hyperplasies et une diminution de la production des substances toxiques. Le relèvement des forces repose sur cette désintoxication de l'organisme. La diminution du nombre des leucocytes est la conséquence de l'empêchement de leur prolifération dans les appareils hématopoiétiques, tandis que l'action directe des rayons sur les leucocytes circulants n'a qu'une importance secondaire. Dans la leucémie lymphatique, ces facteurs sont les seuls efficaces au point de vue thérapeutique.

Dans la leucémie myéloïde, outre l'action locale des rayons, il y a encore une action à distance sur les tissus myéloïdes non soumis à l'action directe des rayons. Il est à supposer que cette action éloignée est due aux substances qui se forment dans la rate par décomposition des leucocytes. Ces substances ne décomposent pas les leucocytes du sang, mais elles empêchent une nouvelle formation des leucocytes, sans être pour cela des leucolysines dans le sens de certains auteurs. Leur action ne s'étend qu'aux cellules granulées, mais non aux lymphocytes.

La formation de ces substances exerçant une action inhibitrice sur la fonction de la moelle osseuse ne dépend que de la décomposition du tissu leucémique, mais on peut produire, même chez des individus sains, seulement une leucopénie par irradiation de la rate.

Les insuccès de la radiothérapie sont dus, en maints cas, à une insuffisance relative des rayons vis-à-vis de la prolifération élevée et de la production de toxines, et dans d'autres cas à une anémie incurable.

La pratique des irradiations rares, mais plus intenses (méthode expéditive), est préférable, à cause de sa simplicité, aux irradiations faibles quotidiennes, surtout dans la leucémie lymphatique avec ses nombreuses régions à soumettre aux rayons ; cependant les quantités de lumière appliquées doivent être mesurées et dosées pour éviter de violentes réactions cutanées.

Au début, des doses relativement faibles suffisent dans la

plupart des cas, mais, un peu plus tard, les doses doivent être renforcées.

La durée des intervalles entre les séances de radiothérapie doit être établie pour chaque cas par l'examen continu du sang, des hyperplasies et de l'état des forces.

Essais de traitement du rhumatisme articulaire aigu par la stase de Bier. — Le Dr E. STEINITZ (*Zeitschr. f. Klin. Medizin*, vol. LXIV n° 1 et 2) rapporte les observations de 200 cas traités par ce procédé. Les bandes élastiques étaient appliquées deux fois par jour pendant 2 à 3 heures, chaque fois d'après les préceptes de Bier; une durée d'application plus longue s'est montrée inutile, et pourrait provoquer des œdèmes bien caractérisés !

On renonçait à la stase quand des douleurs très violentes ne cessaient pas immédiatement après une ou deux applications de la bande de Bier et aussi quand il s'agissait de localisation de la fluxion rhumatismale aux articulations de l'épaule, de la hanche et des vertèbres.

Dans d'autres cas, quand il s'agissait de récidives et que la fièvre persistait encore plusieurs jours, ou lorsque les douleurs ne disparaissaient pas, la stase était remplacée par la médication salicylée ou associée à cette dernière.

Sur les 100 cas, il s'en trouve 81 ressortissant à cette sorte de traitement, et 41 seulement furent conduits jusqu'à la fin du traitement.

L'action immédiate de l'application de la bande élastique se laissait reconnaître par une diminution notable de la douleur.

De cette série d'observations, l'auteur ne peut tirer de conclusions fermes en raison du nombre trop restreint des cas expérimentés.

En tout cas, les complications cardiaques considérées comme une contre-indication vis-à-vis de la médication salicylée, prenaient, sous l'influence de la stase, une tournure plus favorable qu'avec le salicylate ou l'antipyrine.

Dans les cas réfractaires au salicylate, la stase s'est montrée souvent utile par son action calmante.

En résumé, l'acide salicylique, malgré les avantages de la stase pour certains cas, était le médicament le plus actif, qui, dans de nombreux cas où la stase devait être cessée tôt ou tard, procurait encore la guérison dans un temps relativement court.

Pression artérielle et courants de haute fréquence. (*Journ. de méd. de Bordeaux.*) — En présence des opinions contradictoires relatives à l'action des courants de haute fréquence sur la tension artérielle, le professeur BERGONIÉ a cru utile de reprendre la question dans des conditions plus rigoureuses d'observations : appareil puissant à constantes électriques connues, mesure exacte de la pression artérielle avant et après les applications. L'intensité des courants était supérieure à toutes celles qu'on avait utilisées. La pression sanguine était mesurée avec le sphygmo-signal de Vaquez et le sphygmomanomètre de Potain. Voici les résultats obtenus :

Les sujets, dont la pression artérielle était mesurée quotidiennement depuis huit jours, étaient soumis à des séances quotidiennes de haute fréquence à la même heure.

Sur 10 sujets traités, dont 5 étaient des artério-scléreux hypertendus (26 cent. de mercure), 2 des hypertendus sans symptôme d'artério-sclérose, 1 de pression normale et 2 des hypertendus, 45 applications ont été faites. Dans les mesures prises après ces 45 applications, il y a eu 39 mesures concordantes, dont :

3 indécises, 4 donnant un abaissement de la pression, 10 donnant une élévation, 21 ne donnant aucune variation de la pression.

La conclusion semble devoir être la suivante : dans les conditions définies plus haut, il n'y a aucune action des courants de haute fréquence sur la pression artérielle.

FORMULAIRE

—

Traitement des crises gastralgiques.

Administrer environ toutes les heures ou toutes les deux heures une cuillerée à soupe de la potion suivante :

Eau de laitue.................	110 gr.
Novocaïne....................	Dix centigrammes
Extrait d'opium..............	Cinq »
Sirop simple.................	30 gr.
Eau de laurier-cerise.........	10 »

Ou bien donner dans un peu d'eau, de la même façon, le sirop suivant par cuillerée à café :

Sirop de menthe.............	60 »
Novocaïne....................	Dix centigrammes
Teinture d'opium............	2 gr.
— de belladone........	2 »

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS — IMP LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Sur l'appendicite chronique et le cancer de l'appendice (1),

par M. L.-G. RICHELOT.

Mes dernières communications sur l'appendicite chronique (2) avaient pour but de montrer combien d'accidents proches ou lointain, d'allures variées et souvent trompeuses, relèvent de cette maladie et peuvent être guéris par la suppression de l'appendice; combien, d'autre part, il est difficile de la déceler quand elle se cache, combien souvent elle est méconnue pendant des années entières, et à quelle épreuve est mise notre conscience quand il nous faut, sur des indices précaires, la soupçonner, l'annoncer, la traiter chirurgicalement.

J'ai ainsi donné des exemples d'entérocolites muco-membraneuses, de troubles intestinaux divers, de douleurs épigastriques, de pseudo-coliques hépatiques, voire même de vaginisme en rapport avec l'appendicite et radicalement guéris par l'opération. Avant d'aller plus loin, je voudrais encore insister sur les difficultés de la question.

Ce n'est pas une nouveauté d'étendre à l'infini le champ d'action, la sphère d'influence de l'appendicite. Et il n'y aurait que demi-mal, si on se bornait à nous dire que l'appendicite est souvent « fruste » ou « larvée », qu'elle a des symptômes peu précis : troubles digestifs intermittents, douleurs dans un point quelconque du ventre, diarrhée ou constipation *ad libitum;* qu'il suffit d'avoir la colique pour être soupçonné de porter un appendice malade. Ce vague, cette incertitude nous laisserait au moins l'espoir de tomber

(1) Communication à l'Académie de médecine.

(2) *Acad. de méd.*, 7 mai 1907 et 12 mai 1908.

juste quelquefois et de guérir tous ces troubles par une intervention opportune. Mais voici des théories plus gênantes et capables de nous déconcerter.

Pour Delacour (1) et Trémollières (2), l'appendicite fait partie d'un « syndrome adénoïdien ». Certaines tares héréditaires, en particulier la tuberculose, certaines infections acquises altèrent la glande thyroïde et produisent le myxœdème sous toutes ses formes. Ce n'est pas toujours la cachexie pachydermique de Charcot; c'est souvent un myxœdème atténué, si atténué parfois qu'il ne se traduit que par « des périodes d'asthénie, des bouffées de chaleur, des crises de palpitation, des sensations désagréables de cuisson de la peau des mains, de la dépression intellectuelle ». Or, nul n'ignore les relations de la glande thyroïde avec le système lymphoïde. Ce myxœdème atténué est donc la source de tous les phénomènes de l'adénoïdisme, et voici quelques-unes des propositions qui définissent ces derniers et marquent au milieu d'eux la place de l'appendicite. L'ozène, les végétations adénoïdes, l'appendicite chronique sont la conséquence des mêmes troubles trophiques du tissu lymphoïde. Le calcul appendiculaire présente les plus frappantes analogies de structure avec le bouchon ozénique. Deux statistiques se superposent exactement : 20 p. 100 des humains sont atteints de végétations adénoïdes; 20 p. 100 des humains meurent avec des lésions d'appendicite chronique. Chez les porteurs d'appendicite, comme chez les adénoïdiens, on trouve des anomalies de la face et de la bouche, une dépuration urinaire insuffisante, de la céphalée, des vertiges, de la cryesthésie, des bourdonnements

(1) Delacour. *Le syndrome adénoïdien*, 1904.
(2) Trémollières. *Thèse de Paris*, 1906.

d'oreilles, des secousses et des crampes dans les membres, des épistaxis, de la carie dentaire, des taches unguéales, des cheveux bifides. Les lésions rhino-pharyngées sont constantes chez les appendiciques. L'adénoïdisme est le tronc; l'ozène, les végétations adénoïdes, l'appendicite sont les branches; l'arbre prend racine sur un terrain toujours identique, et ce terrain est celui du myxœdème. La dégénérescence de l'arbre est en rapport avec l'insuffisance de la sève thyroïdienne (1).

Comme il est difficile d'observer! Comme il est séduisant de rapprocher les faits et de superposer les statistiques! S'il suffit d'avoir des « sensations désagréables » ou un peu d'acide urique pour être un myxœdémateux, il n'est plus très difficile de classer l'appendicite où on veut qu'elle soit. Ai-je rencontré si souvent, chez mes opérés, des anomalies de la face, des bourdonnements d'oreilles, des cheveux bifides? Aussi bien, je ne proteste pas; j'aime mieux montrer d'abord comme il est facile de placer l'appendicite dans un autre milieu et de lui donner d'autres parentés.

A. Gilbert et P. Lereboullet (2) ont remarqué la fréquence de l'appendicite dans certaines familles prédisposées et ses liens avec les affections des voies biliaires. De là une « diathèse d'auto-infection », et une « famille biliaire » comprenant les dyspepsies, entérocolites, angines, etc. A cette famille appartient l'appendicite. Dans les antécédents de ses victimes, on trouve la dyspepsie hyperpeptique, l'entérite muco-membraneuse, la lithiase biliaire, la cholécystite; non pas que dyspepsie, entérite ou angiocholite soient des

(1) G. Weber. *Société de thérapeutique*, séance du 26 octobre 1904.

(2) A. Gilbert et P. Lereboullet. La diathèse d'auto-infection, etc. *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1903; *La Presse médicale*, 16 janvier et 27 avril 1904.

causes d'infection pour l'appendice, mais tous ces troubles appartiennent aux mêmes sujets, évoluent sur le même terrain. Les auteurs cités ont vu l'appendicite aiguë ou chronique chez des sujets qui avaient eu autrefois un ictère catarrhal, des coliques hépatiques, du rhumatisme articulaire aigu, de l'urticaire, les divers signes de la « cholémie simple familiale ». Dans l'histoire clinique de l'appendicite, beaucoup de symptômes sont moins le fait de la lésion appendiculaire que de l'auto-infection concomitante; les troubles qui semblent provoqués par l'affection locale lui sont antérieurs; la dyspepsie dite appendiculaire n'est qu'un signe de cholémie familiale; les troubles intestinaux, la constipation, l'entérite muco-membraneuse ne sont que des troubles associés, ils persistent après l'opération; les enfants sont nerveux, irritables, inaptes au travail, non parce qu'ils ont une appendicite, mais parce qu'ils sont des cholémiques. En somme, « la plupart des symptômes qu'on a rattachés aux appendicites chroniques sont justiciables d'une autre interprétation ».

Voilà qui me touche particulièrement. Que deviennent, alors, les cas d'entérites muco-membraneuses disparues après l'opération, pour ne plus revenir; les jeunes femmes radicalement guéries de leurs douleurs, de leurs troubles nerveux, de leur constipation rebelle depuis quinze ans; les enfants souffreteux, chétifs, poussant mal, qui, depuis l'acte chirurgical, mangent régulièrement, se développent et ont brillante mine?

Je sais bien qu'en exposant brièvement ces deux doctrines (myxœdème et cholémie), je les écourte, je supprime des détails et des arguments, je ne les fais pas valoir. Il m'est cependant difficile de n'y pas trouver quelque parti pris; et je voudrais qu'un auteur de bonne volonté fit à son

tour le bilan des appendicites trouvées chez des sujets indemnes de myxœdème, si atténué qu'il soit, et de cholémie familiale, même la plus simple. Peut-être, alors, verrait-on se former tout un groupe d'appendicites indépendantes, et serait-on mis en demeure d'ajouter quelque crédit à ce que j'appellerai la théorie des chirurgiens. L'appendicite, nous dit celle-ci, doit être la plus banale des maladies, car le diverticule appendiculaire reçoit de première main toutes les souillures que l'intestin veut bien y verser, il les garde volontiers et ne les élimine pas facilement. La grande majorité des appendices, par la force des choses, par la disposition anatomique, doit être infectée peu ou prou; la fréquence, la marche, la gravité des accidents dépendent du degré de virulence, des hasards de la circulation intestinale, sans qu'il soit besoin de recourir à des pathogénies compliquées. Même dans les cas d'appendicite qui paraissent relever d'une infection générale, — fièvre typhoïde, grippe, scarlatine, — les modifications apportées par ces causes aux voies digestives, à leurs sécrétions, à leur contenu, permettent de supposer que l'appendicite est toujours d'origine intestinale. Cette notion d'une infection directe fait de l'appendicite une maladie qui peut survenir à toute heure chez n'importe quel sujet; mais n'est-elle pas compatible avec l'idée de prédisposition, d'hérédité, de terrain favorable? Empêche-t-elle de croire qu'il y a des voies digestives plus malades que d'autres, des frères et des sœurs infectés de la même façon? Elle nous rend compte de l'extrême fréquence des lésions appendiculaires, recherchées et vues par beaucoup d'auteurs, avec ou sans histoire clinique. Elle accorde à A. Gilbert et P. Lereboullet toutes celles qu'ils ont trouvées chez leurs cholémiques, à Delacour et à Trémollières toutes celles qu'ils ont vues coïncider

avec des signes d'adénoïdisme. Elle laisse comprendre que l'ablation de l'appendice, chez ces types de malades, n'ait pas pour effet de nettoyer le pharynx ou la vésicule biliaire, et ne mette pas fin chez tout le monde à tous les symptômes. Mais elle réserve toute une catégorie de sujets qui ont une appendicite et n'ont que cela, ou peu s'en faut, et que l'opération guérit complètement.

Les chirurgiens peuvent être soupçonnés de n'avoir pas bien vu leurs malades, et d'avoir laissé échapper plus d'une fois des troubles associés qui ne les intéressaient pas directement. Ils sont assez coutumiers du fait; bons ouvriers, ils vont au plus pressé, ils combattent la douleur, le danger des crises, et ne regardent pas plus loin. Mais les résultats qu'ils obtiennent, et qui ne peuvent être niés, tendent à nous faire considérer comme trop absolues la théorie du myxœdème et celle de la cholémie familiale, en tant qu'elles se disputent la propriété de l'appendicite.

Je répète que je ne veux pas critiquer au fond ces théories. Appendicite à part, je ne conteste pas les relations de la glande thyroïdienne avec le tissu lymphoïde et son influence sur les troubles de la nutrition ; je n'ai aucun préjugé contre le syndrome adénoïdien. D'autre part, je voudrais bien me laisser séduire par la diathèse d'auto-infection, conduisant à la notion de l'origine digestive du rhumatisme. Mais encore faudrait-il choisir entre les deux doctrines.

Cette question est si trouble que je renonce, pour ma part, à la rendre claire. Tout ce que j'en veux retenir, c'est l'incertitude où nous laissent les travaux modernes quant à la valeur des symptômes qui accompagnent l'appendicite. Sans doute, ces travaux ne contestent pas les réactions et les complications évidentes de l'appendicite aiguë ; mais dans les formes chroniques, sans nier formellement que

l'infection appendiculaire amène, pour sa part, quelque désarroi dans les fonctions, ils réduisent singulièrement sa sphère d'influence. Ils ont raison chez certains malades, ils ont tort chez beaucoup d'autres, puisque j'ai déjà vu tant d'exemples où l'appendicite seule tenait la clef d'une situation très pénible depuis de longs mois ou de longues années.

Tout cela n'est pas pour nous mettre à l'aise en présence des cas difficiles. J.-L. Faure (1) a cité le fait d'un malade chez qui un médecin des plus autorisés refusa pendant six ans de voir une appendicite, en dépit des troubles abdominaux continuels, douleurs, diarrhée, constipation. Découragé, le patient finit par se confier à un chirurgien, qui lui enleva un appendice long de 4 centimètres, épais de 2 millimètres à peine, collé contre la paroi cæcale. Cet appendice était-il sain, ou « sclérosé » comme le dit J.-L. Faure ? En tout cas, je n'y vois pas la preuve d'une infection bien nette, d'une lésion en activité, responsable de tant d'accidents. Le médecin a pu triompher un instant ; n'empêche que le malade fut radicalement guéri, n'eut plus ni douleurs, ni troubles digestifs, et augmenta de 12 kilogrammes Les auteurs cités plus haut n'eussent-ils pas considéré cet appendice comme un infime détail au milieu d'un « syndrome » ? Et cependant le syndrome disparut avec l'appendice.

Voici un autre exemple, d'interprétation peu commode, et qu'on peut ajouter au chapitre des surprises de l'appendicite. Je fus appelé, il y a neuf ans, par mon ami, le Dr Jean, auprès d'un jeune homme qui avait eu plusieurs crises caractérisées d'appendicite aiguë. L'une d'elles était sur-

(1) J.-L. Faure. A propos de l'appendicite. *La Presse médicale*, 15 août 1906.

venue pendant un voyage en mer, et elle avait paru si grave qu'on avait failli interrompre la course et débarquer le malade. Rentré dans sa famille, il souffrait d'une nouvelle crise moins sévère, à laquelle j'assistai et qui ne laissa dans mon esprit aucun doute sur le diagnostic. L'opération fut d'ailleurs très simple et j'enlevai un appendice libre et dépourvu d'adhérences. Celui-ci fut examiné par Metchnikoff, qui le trouva parfaitement sain, sans trace d'infection, sans la moindre lésion folliculaire, sans l'ombre d'un microbe, voire d'un helminthe. Après les orages passés, cette constatation était stupéfiante, et j'en restais tout déconcerté, lorsque, trois semaines après l'opération, se déclara une franche attaque de rhumatisme articulaire aigu, dont le cours n'offrit rien de particulier et qui se termina par une guérison complète.

Depuis cette époque, j'ai lu un fait analogue dans un travail de Küttner (1). Chez une infirmière de vingt-quatre ans, des douleurs éclatent brusquement dans la région cæcale, la fièvre monte à 39°, les vomissements surviennent, on opère d'urgence : le péritoine est sain, l'appendice libre et normal. On l'enlève pourtant, et l'examen histologique démontre qu'il est bien intact. Les accidents cessent ; mais deux jours après, la polyarthrite rhumastimale se déclare. Sauf qu'il n'est pas question de crises antérieures, et que les accidents articulaires ont un peu moins tardé à venir, l'observation est pareille à la mienne.

Comment faut-il interpréter ces deux faits ? Les rattacherez-vous à la diathèse d'auto-infection et à l'origine digestive du rhumatisme? Je veux bien ; mais l'appendice de mon malade n'était pas infecté. Direz-vous que j'ai eu

(1) *Beilrage z. klin. Chir.* LI. 1.

tort d'enlever un appendice normal? Je veux bien ; cependant, depuis neuf ans, il n'y a plus eu ni crises, ni douleurs intestinales, ni rhumatisme articulaire. Je renonce à émettre une opinion ferme ; toutefois, j'oserai dire que mon intervention n'a pas été mauvaise, que la bonne santé actuelle de mon opéré n'est peut-être pas un simple effet du hasard, et que, dans des cas pareils, ignorant ce qu'aurait produit l'abstention et sachant par expérience qu'elle peut mener loin, il ne faut pas tant se repentir d'avoir enlevé un appendice d'allure très innocente.

Pour en revenir à l'appendicite chronique, où nous n'avons pas l'excuse d'avoir la main forcée par des accidents aigus ou subaigus, je dirai qu'après un examen consciencieux, c'est un manque de courage de se confiner dans l'abstention. J'ai déjà dit qu'en prenant le bistouri sans avoir une certitude absolue, on a souvent la joie de mettre fin à des douleurs très anciennes, à des maux depuis longtemps incurables ; et que, s'il est séant de condamner les diagnostics portés à la légère et les opérations mal justifiées, il ne faut pas se voiler la face à la pensée que, dans des cas bien étudiés, nous refusons de laisser souffrir indéfiniment des malades auprès de qui la médecine a perdu son latin (1).

Or, cette opinion me paraît emprunter une valeur nouvelle à certains faits mis en lumière depuis peu : je veux parler des *cancers de l'appendice* à leur début, qui ont été jusqu'ici des trouvailles opératoires ou des trouvailles d'autopsie. La pensée que les symptômes de l'appendicite chronique peuvent masquer un cancer appendiculaire, et qu'on en aurait trouvé, sans doute, dans beaucoup d'appendices qui n'ont

(1) *Bull. de l'Acad. de méd.*, 7 mai 1907.

pas été examinés, n'est pas faite pour nous endormir dans une sécurité excessive. Cette localisation du cancer n'est plus si rare, maintenant qu'on la cherche. Les Américains l'ont vue avant nous ; elle a été bien étudiée par Letulle et discutée à diverses reprises à la Société de Chirurgie. La thèse de Louis Le Priol (1) s'appuie sur 15 observations françaises, parmi lesquelles une m'appartient.

La fréquence de ce cancer nous est inconnue, car pendant de longues années nous n'y pensions pas ; il faut maintenant examiner toutes les pièces. Il s'annonce quelquefois par une crise aiguë, mais le plus souvent, il se greffe sur une appendicite oblitérante, scléreuse ; ici comme ailleurs, la sclérose est son terrain. Précédé par un stade plus ou moins long d'appendicite chronique, aucun signe spécial ne peut le faire deviner. Son pronostic ? Voilà là le point délicat. C'est un cancer bénin, disent Letulle, Hartmann, Jalaguier ; il ne s'étend pas aux ganglions ; il reste bénin, alors même qu'il a infiltré le méso ; après deux, trois, quatre et dix ans, il ne récidive pas. Letulle m'écrivait, le 9 juillet 1908 : « J'ai examiné jusqu'ici une douzaine de cas. Tous, excepté un, furent d'une grande bénignité, malgré un diagnostic histologique absolument certain. Aucun n'avait donné lieu à la moindre manifestation secondaire hors de l'appendice, en dépit de l'envahissement très habituel, pour ne pas dire constant, des couches musculeuses, sous-séreuse et même péritonéale. Dans le seul cas où les lésions avaient vraiment pris une extension grave, la muqueuse du cæcum était envahie sur une étendue de 2 à 3 centimètres carrés ; encore ce cancer était-il de bonne composition, puisque les groupes carcinomateux qui

(1) L. Le Priol. Le cancer primitif de l'appendice, *Thèse de Paris*.

fusaient hors de l'appendice, du côté de la graisse du méso, n'avaient donné lieu à aucune métastase éloignée. En somme, le cancer de l'appendice est le moins redoutable des cancers du tube digestif. Parmi les 75 à 80 observations publiées à ce jour, on n'en trouve guère que 4 ou 5 où les produits infectants se soient propagés loin de la sphère appendiculaire. »

« Mais alors, étaient-ce bien des cancers » ? s'écrient Ch. Monod et Lucas-Championnière. Ne faut-il pas admettre que l'examen histologique est sujet à caution, que certaines formes ont la structure des épithéliomes sans en avoir l'allure clinique ? Le groupe des « adéno-carcinomes » est singulièrement confus, ajoute Pierre Delbet : certaines tumeurs à épithélium cylindrique sont-elles de vrais cancers ou seulement des adénomes ? Quénu, Hartmann tiennent pour la sûreté, sinon pour l'infaillibilité de l'examen histologique. Letulle, après avoir passé au crible tous les faits douteux, retient un épithéliome cylindrique et un carcinome à cellules petites ou moyennes.

A vrai dire, 4 ou 5 cas mauvais sur 80, c'est déjà un chiffre à considérer. Le fait observé par Lejars est terrible : son malade, après une ablation totale de l'appendice cancéreux, toute la région voisine étant saine, revint au bout de deux mois et demi avec une masse bosselée dans la fosse iliaque, et dans un état de cachexie profonde. Sans doute, le cancer de l'appendice n'est pas des plus graves ; les cancers intestinaux, en général, ont une évolution lente, et peut-être les dirions-nous bénins si nous avions plus d'occasions de les découvrir à l'état de petits noyaux circonscrits et de les enlever comme on enlève un appendice. Oui, il y a beaucoup de chance pour que le néoplasme appendiculaire primitif ne récidive pas, parce que sa propagation est tardive

et parce que les signes de l'appendicite nous font prendre le bistouri à une époque favorable. N'empêche qu'à la longue il se propage, et qu'à se faire enlever de bonne heure un appendice malade on gagne une chance de plus d'éviter dans l'avenir le cancer du cæcum.

En résumé, quand un chirurgien constate qu'il vient d'enlever dans de bonnes conditions un appendice cancéreux, il peut garder son sang-froid et, presque toujours, compter sur une guérison durable; mais, en même temps, il doit se dire que son malade l'a échappé belle, et s'applaudir doublement de n'avoir pas pratiqué l'abstention.

Je termine en relatant le fait qui m'est personnel. Il s'agit d'une jeune fille de vingt-cinq ans, de constitution délicate, nerveuse, mais n'ayant jamais fait de maladie sérieuse. Étant en pension, elle avait souvent des indispositions passagères; dès l'âge de huit ans, elle allait souvent à l'infirmerie, tantôt pour des maux de ventre qu'elle attribuait à des « froids », tantôt pour des douleurs au creux épigastrique; pendant longtemps, l'estomac et l'intestin furent l'objet de soins constants. En 1904, étant à la campagne, elle fut prise un jour d'une vive douleur irradiant à tout l'abdomen et sans localisation bien nette. Un médecin fit le diagnostic de colique appendiculaire; au bout de quelques heures, les accidents avaient disparu. Elle crut encore à un « froid », d'autant qu'elle avait eu, en même temps que la douleur, un violent frisson. Les troubles gastro-intestinaux se renouvelèrent plus d'une fois jusqu'en 1906; alors les douleurs épigastriques furent très violentes, mais la malade les fit passer, dit-elle, en cessant de boire du vin. Enfin, en avril 1908, survint une crise d'appendicite subaiguë, incontestable, avec vomissements et mouvement fébrile; repos, glace, diète hydrique. Je fus appelé quelques jours plus

tard, mais déjà la douleur avait cessé, le point de Mac Burney était à peine sensible, et on n'accepta pas d'emblée l'idée d'une intervention ; le mois suivant, après une recrudescence, l'opération fut décidée. Elle fut très simple ; il n'y avait pas d'adhérences, et j'enlevai un appendice long, gros, turgide, vascularisé, renflé en massue à son extrémité libre. Avant tout examen de l'appendice, l'histoire se résume ainsi : troubles gastro-intestinaux depuis l'enfance, paraissant relever d'une appendicite chronique ; pas de constipation habituelle, pas d'entérite muco-membraneuse, mais « froids subits » avec douleurs généralisées à tout l'abdomen ; douleurs épigastriques ; enfin, crises nettes d'appendicite subaiguë dans les derniers mois.

J'avais opéré pour une appendicite pure et simple. Quel ne fut pas mon étonnement, quand vint l'examen histologique ! M. le Dr Lefas, alors chef de laboratoire de Cornil, me remit la note suivante :

L'appendice est renflé en battant de cloche à son extrémité libre, sur une hauteur 1 centimètre. Ce renflement, dépourvu d'adhérences, est peu accusé. Plus haut, l'organe est régulièrement un peu plus volumineux qu'à l'état normal.

Les coupes histologiques ont porté : 1° sur le renflement ; 2° immédiatement au-dessus.

I. *Coupes de la partie renflée.* — La lumière du canal a disparu et n'est plus représentée que par un orifice étroit, partiellement recouvert d'un épithélium cylindrique simple. Cet orifice est entouré de tissu lymphoïde, avec quelques follicules clos de petit volume et quelques culs-de-sac glandulaires ; ce tissu renferme des capillaires lymphatiques dilatés et des points œdémateux.

Une zone irrégulière de tissu conjonctif adulte fibrillaire entoure la zone précédente. Elle est semée de capillaires dilatés, surtout lymphatiques, et renferme des formations épithéliales

groupées toutes sur un des côtés de ce qui représente le centre de l'appendice. Ces formations consistent en des tubes coupés suivant des incidences variables; leur lumière est rarement nette; ils sont tapissés de cellules cylindriques basses, soit sur un seul rang, soit remplissant irrégulièrement la cavité du tube; leur noyau est arrondi ou légèrement déformé.

Des cavités tubulaires isolées se voient jusque dans la zone suivante, mais toujours il existe du tissu fibreux autour d'elles.

« Cette troisième zone est constituée par la couche circulaire des fibres musculaires lisses, un peu œdémateuse et renfermant de nombreux lymphocytes émigrés ou accumulés autour de vaisseaux capillaires, dans un tissu conjonctif lâche.

« La couche musculaire externe, longitudinale, montre à un moindre degré les mêmes altérations.

« Le tissu sous-péritonéal est œdémateux, épais, avec congestion vasculaire, infiltration lymphocytique et quelques trainées de lymphangite.

« A signaler, une extraordinaire abondance de leucocytes éosinophiles dans le tissu lymphoïde central et dans la zone conjonctive qui l'entoure.

« II. *Coupes au delà du renflement.* — La muqueuse est présente avec sa cavité. État muqueux des glandes de Lieberkühn. Espaces lymphoïdes interglandulaires hypertrophiés, avec très nombreux éosinophiles. Pas de lésions folliculaires.

« Épaisissement léger de la zone conjonctive, avec présence d'éosinophiles.

« Pas de lésions des deux couches musculaires, sauf un peu d'œdème interstitiel de la tunique externe longitudinale. Œdème, congestion, épaississement du tissu sous-péritonéal, avec présence d'éosinophiles.

« En résumé, il s'agit d'un *épithéliome cylindrique* de l'appendice, ayant son origine évidente dans les glandes de Lieberkühn. La lésion est très limitée.

« A remarquer l'état d'irritation lente et chronique des tissus,

se révélant par l'œdème, la diapédèse lymphocytique et l'abondance des éosinophiles. »

Telle est cette observation, qui me paraît avoir un double intérêt. D'abord, celui d'une appendicite chronique datant de l'enfance, et guérie par l'opération, avec tous ses symptômes. Ma malade est-elle adénoïdienne ou cholémique? En vérité, je n'en sais rien, je ne trouve rien. Peut-être qu'un médecin très ferré sur la famille biliaire réussirait à l'y classer. Ce que je sais, c'est que tous les symptômes dont elle souffrait, mauvaises digestions, douleurs abdominales, épigastralgies n'existent plus, et que, depuis un an, elle est d'une excellente santé. C'est donc un nouveau fait qui vient à l'appui des idées que j'ai soutenues sur la sphère d'influence de l'appendicite chronique, sur la variété des symptômes qui lui appartiennent en propre, sur le rôle qu'elle joue dans des phénomènes souvent très anciens, et auxquels l'opération suffit à mettre un terme.

L'autre côté de la question n'est pas moins intéressant. Une simple appendicite légitimait assez l'intervention, dans les conditions que j'ai décrites; mais, quand on pense que sur cette appendicite s'était greffé un cancer, que cela est arrivé souvent et peut arriver à toute heure, à tout âge, sans que rien nous en avertisse, on frémit à l'idée qu'une doctrine d'abstention, de timidité ou de pathologie transcendante peut, dans ces cas-là, nous arrêter la main et nous empêcher de secourir des malades qui courent un vrai danger.

Ma conclusion est toujours la même : ne rien précipiter, étudier son malade, faire la part de son tempérament et de ses aptitudes morbides, mais poursuivre, déceler l'appendicite chronique et définir son rôle dans les accidents qu'on a sous les yeux, pour mettre fin aux maux actuels et pour assurer l'avenir.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 MAI 1909

Présidence de M. DALCHÉ.

A l'occasion du procès-verbal.

Sur les strophantines.

M. CHEVALIER. — Dans l'ardeur juvénile avec laquelle il prend toujours part aux discussions qui ont lieu sur la strophantine, M. Catillon a dû se laisser entraîner et ses paroles ont dépassé la pensée qu'il a condensée ensuite dans une note que les vacances m'ont empêché de consulter pour la rédaction de ma réponse; n'ayant mis aucune animosité dans la discussion, je suis heureux de reconnaître que nous ne serions pas loin de nous entendre si M. Catillon voulait me regarder, comme je l'ai demandé bien souvent, comme un simple pharmacologue et non comme un thérapeute. Nous parlions d'injections intraveineuses lorsque j'ai dit que les thérapeutes qui avaient employé ce mode d'administration de la strophantine préféraient les strophantines amorphes, je n'ai pas dit que dans tous les cas la strophantine cristallisée était à rejeter comme trop active. Il est évident que la strophantine cristallisée donnera toujours, en raison de sa pureté plus grande, beaucoup plus de sécurité au point de vue de la constance de son action que les strophantines amorphes, mais il n'en est pas moins vrai que les auteurs modernes admettent, comme je l'ai indiqué dans la dernière séance, l'existence de plusieurs strophantines cristallisées (1).

Etant données les formules qui ont été proposées, on admet également, et c'est prouvé pour l'une d'entre elles, que ces différentes strophantines ne diffèrent que par des groupements méthyles

(1) Voir RIJN, *Die glycoside*, p. 365-368, 374-376; ED. DUPUY et H. RIBAUT, *Cours de pharmacie*, t. IV, p. 34 (tableau des caractères d'identité des diverses strophantines *cristallisées*).

surajoutés. D'après les notions de physiologie botanique que nous possédons, le fait ne doit pas paraître surprenant.

Aujourd'hui, M. Catillon se plaint que l'on en veut à la strophantine parce que M. Mayor a dit que sa zone maniable était moins étendue que celle de la digitaline. Un fait contre lequel les pharmacologues ne peuvent rien, c'est la toxicité de la strophantine, supérieure à celle de la digitaline, mais ce n'est pas une raison pour nous de conseiller de ne pas l'employer, mais seulement d'attirer l'attention des praticiens sur le peu d'étendue de sa zone maniable, car nous ne sommes pas de ceux qui espèrent jamais trouver des médicaments fort actifs et non toxiques. Je ne veux pas, en finissant, relever les plaisanteries de M. Catillon sur le mutisme des cobayes ou l'oreille basse du lapin, mais si je puis être ignorant sur certains points d'histoire, il me semble que mon honorable contradicteur est bien retardataire sur d'autres, et que, lorsque les discussions scientifiques touchent de près son officine, il est bien prompt à défendre ce que l'on n'attaque pas.

Pour finir et clore cette discussion que je ne continuerai pas, je reprendrai les conclusions de M. Catillon : Le laboratoire peut, en effet, éclairer la clinique, mais le dernier mot doit rester à celle-ci. En conséquence, M. Catillon, pour être logique, doit laisser la parole aux cliniciens, car sur ce terrain il n'a aucune autorité. On ne s'en douterait pas quand on le voit si souvent parler médecine.

M. Catillon. — Du moment que M. Chevalier entend ne parler que des injections intraveineuses, nous sommes d'accord. Je regrette seulement que son argumentation ait fait croire le contraire non seulement à moi, mais à plusieurs médecins et pharmaciens qui ont lu sa note. Je ne veux pas insister davantage.

Nouvelle contribution à l'étude de la purgation

(Réponse à *Un danger social — la Purgation*, de M. le Dr Burlureaux),

par le Dr GUELPA.

L'année dernière, dans son livre ayant pour titre *Un danger social — la purgation* — puis dans la communication qu'il a faite sur le même sujet et dans la discussion qui s'en est suivie à notre Société, M. le Dr Burlureaux a dressé un réquisitoire passionné, aussi injuste que funeste, contre la purgation. Enfin récemment notre collègue a cru pouvoir appliquer une partie de ses arguments contre la thèse que j'ai développée dans la cure du diabète.

Ayant été empêché la première fois de venir protester en temps contre les idées de M. Burlureaux, je profite aujourd'hui de l'occasion qui s'est présentée pour répondre à son argumentation, et surtout pour restituer à la purgation la grande place qui, quoi qu'en dise M. Burlureaux, lui revient justement dans le traitement des maladies et encore plus pour la conservation de la santé.

Je commence par répondre rapidement aux objections qu'il a émises au sujet de ma cure du diabète.

D'accord avec lui sur l'explication qu'il donne qu'un médecin bien convaincu de la thèse qu'il soutient puisse trouver des malades assez dociles pour se soumettre à des épreuves même quelquefois un peu pénibles, je m'en sépare complètement lorsqu'il prétend expliquer si facilement et si en opposition aux faits la grande augmentation des globules rouges consécutive au jeûne complété par la purgation. Notre collègue voit en cela simplement une pauvreté déguisée par la concentration du sang déterminée par l'eau qui lui a été soustraite par la purgation. L'objection aurait sa raison d'être si le sang présentait l'augmentation des globules rouges seulement pendant quelques jours après la cure. Mais je m'empresse de lui faire observer que le résultat heureux persiste lorsque le malade revient aux conditions normales et augmente si on répète la cure. Ce n'est donc

pas une pauvreté déguisée, mais bien une richesse capitalisée.

M. Burlureaux pense pouvoir attribuer exclusivement à la diète les effets généraux bienfaisants de la cure que je fais pratiquer. J'accepte son explication, mais seulement en partie, parce que mon contradicteur doit savoir : 1° que la purge aide à précipiter la destruction cellulaire et à réaliser l'amaigrissement, qui constitue le moyen principal du traitement; 2° que la diète sans purgation, surtout si elle est prolongée, devient trop pénible à supporter, et que par conséquence, elle est en réalité peu pratique et trop longue dans ses effets. La purge est donc un élément capital, presque indispensable de la cure.

M. Burlureaux propose une théorie à lui de la disparition de la sensation de la faim, en l'attribuant au trouble du fonctionnement du système nerveux qui provoque une maladie momentanée. Et il complète cette conception par l'auto-suggestion et par l'association séculaire de l'idée que purgation est symbole de diète.

Pour combattre ce vague très flou d'une semblable explication, il me suffirait déjà de lui avancer le fait presque régulièrement normal de la détermination de la faim par la présence des acides dans l'estomac et de la disparition par l'introduction des alcalins. Cependant, même avec son interprétation, la disparition de la faim serait encore particulièrement utile dans notre cas. Mais qu'il me permette de lui demander comment expliquera-t-il, avec sa manière de voir, l'amélioration progressive constante des malades à mesure qu'ils répètent la cure et que s'accentue leur amaigrissement, si ce n'est par le fait autrement positif et moins spécieux de la plus parfaite désintoxication du système digestif et du milieu cellulaire?

M. Burlureaux revient souvent, comme nous le verrons après, sur le dommage matériel qui résulte toujours plus ou moins de l'ébraulement apporté à tout notre organisme. Et il tient au-dessus de tout à sa théorie du choc par la purgation. En est-il bien sûr? Ne lui est-il jamais venu à l'idée que tous ces grands inconvénients qu'il accuse peuvent être imputables à toute

autre cause qu'à la purgation elle-même? J'espère pouvoir lui présenter assez d'arguments pour le convaincre de son erreur.

Ceci dit en défense plus particulièrement de la question du diabète, je viens à la thèse plus générale de la purgation, que M. Burlureaux n'a pas craint d'indiquer comme un danger social.

Lorsque l'organisme est abondamment infecté dans son tube digestif, si les conditions de l'état général ne s'opposent pas à la réaction, la nature détermine un effort libérateur qui provoque l'expulsion plus ou moins rapide du contenu intestinal. Instinctivement beaucoup d'animaux, le chien en particulier, s'ils se sentent malades, tout en se privant de manger, font choix, s'ils en ont la possibilité, de certaines plantes ou d'autres produits naturels, dont l'ingestion favorise les évacuations intestinales.

En pratiquant la purgation, le médecin ne fait donc qu'utiliser les résultats de l'expérience pour répondre scientifiquement aux indications de la nature. Et comme le plus grand nombre d'infections de l'organisme ont leur point de départ dans le système digestif, il est facilement compréhensible que de tous les temps on ait fait un large usage de purgatifs daus la lutte contre les maladies.

Naturellement une si vaste application de moyens aussi efficaces ne pouvait s'effectuer sans présenter quelquefois un certain nombre d'inconvénients, imputables surtout à l'abus qu'on en a fait, et en partie aussi à la connaissance imparfaite de la physiologie de cette médication. Et c'est précisément pour porter une contribution à cette question spéciale que je viens faire appel à votre bienveillance pour traiter de la purgation à un point de vue sous lequel je ne crois pas qu'elle ait été envisagée usqu'à présent.

Je n'ai point l'intention de vous passer en revue l'innombrable série des médicaments purgatifs, et encore moins de venir vous proposer une purge nouvelle. Ce qui m'intéresse, c'est de vous démontrer, contre les assertions de M. Burlureaux, que la purgation, par elle-même, ne constitue pas un choc dangereux, qu'elle n'est jamais le facteur d'inflammations intestinales, et encore

moins la cause des graves processus que M. Burlureaux ose lui attribuer; et qu'enfin la purge bien connue, bien utilisée, reste le moyen le plus puissant, le plus sûr et le plus souvent indiqué dans la lutte contre les maladies et pour la conservation de la santé.

Pour éviter tout malentendu et des inutiles objections au sujet de cette étude, et pour permettre plus fermes mes déductions, je tiens à déclarer d'avance que, faute de temps et des conditions favorables, j'ai été obligé de ne faire porter mes expériences que sur l'huile de ricin, le séné, l'eau de vie allemande et plus particulièrement sur les solutions salines. C'est donc surtout à ces dernières que je me rapporte lorsque je vous parle de purgations.

Si une personne prend moins d'un verre d'eau de Sedlitz ou d'eau de Janos, ou une dose correspondante de sulfate de soude dans un verre d'eau, il se produit habituellement plusieurs heures plus tard des légères purgations, plutôt évacuations foireuses, qui se répètent plusieurs fois, accompagnées plus ou moins de mouvements intestinaux et coliques. Ces effets purgatifs limités durent souvent toute une journée et même plus, étant précédés et suivis quelquefois de malaises et de vertiges plus ou moins obsédants.

D'autre part, si vous administrez rapidement à un malade une purgation abondante (toute une eau de Sedlitz ou de Janos, ou 50, 60 grammes de sulfate de soude dans 750 grammes d'eau), vous constatez qu'au bout de deux à trois heures votre malade a eu deux ou trois décharges alvines très abondantes avec très peu de coliques et très peu de malaises. Et presque aussitôt après il éprouve du bien-être et il se trouve rarement plus longtemps incommodé.

Il se réalise donc ce fait paradoxal qu'avec une petite purge on a ordinairement de nombreuses évacuations, et par contre avec une forte purge les évacuations sont beaucoup moins nombreuses et ne se prolongent pas longtemps. En outre dans le second cas le nettoyage du tube digestif est relativement complet,

tandis qu'avec les petites purgations l'effet utile est très médiocre et les inconvénients relativement très prononcés.

Le lendemain, si on reprend ses repas, l'amélioration est en général bien évidente, surtout dans le deuxième cas, et on a plaisir à manger. Quelquefois pourtant un peu de fièvre se manifeste et les malaises ne font que s'aggraver.

Si la purge n'a pas produit un effet rapide et complet (ce qui arrive habituellement avec les petites purges, ou lorsque la purge est prise ayant froid), on éprouve en général du mal de tête et un malaise général, un peu comme le commencement du mal de mer. Ces mouvements se déclarent à peu près toujours si le malade persiste dans le jeûne au delà de vingt-quatre à trente-six heures.

Mais il suffit de manger ou de se purger de nouveau pour que, aussitôt après, le bien-être se manifeste. Et fait remarquable, et assez régulier, après cette deuxième purge on est bien, en général beaucoup mieux même qu'après la première. On éprouve à peu près le même résultat heureux quelquefois après la troisième et même après la quatrième.

J'avais fait cette remarque déjà dans un précédent travail (1) et j'avais essayé d'en donner une explication en me servant de la comparaison d'une chasse d'égoût. Je disais que si on ne dispose que d'un courant d'eau trop faible, on ne réussit qu'à développer plus intenses et plus abondantes les odeurs infectantes dans la ville par la mobilisation des matières putrides, et le curage et la désinfection voulus ne sont pas réalisés.

J'ai voulu contrôler cette conception par des expériences physiologiques. Je me suis servi de lapins, n'ayant pas la commodité pour le moment d'élargir le champ de mes expériences. J'en ai soumis huit au jeûne et à la purgation journalière par l'huile de ricin. C'était des petits lapins pesant environ un kilogramme et demi, à qui j'administrai chaque fois une grande cuillerée

(1) *Renouvellement des tissus et rajeunissement des fonctions.*

d'huile de ricin. Voilà sommairement ce que, à l'autopsie, j'ai constaté d'important au point de vue qui nous intéresse :

1° A cause de l'immense étendue de leur cæcum, il est très difficile d'obtenir l'évacuation complète du tube digestif en purgeant journellement ces animaux et en les faisant jeûner seulement pendant quatre et cinq jours.

2° Même après quatre purgations en quatre jours la muqueuse intestinale ne présente *aucune trace d'inflammation*. On n'a constaté qu'un piqueté hémorragique dans la muqueuse de l'estomac de deux lapins que j'avais laissés *sans purgation* et à jeun pendant six jours.

3° Tandis que, le premier jour, il y a dans l'estomac un contenu plus ou moins trituré des aliments ingérés dans la journée, facilement reconnaissables, dès le deuxième jour après la purge, on trouve dans l'estomac un produit alimentaire tout différent qui a, apparemment au moins, le même degré d'élaboration, la même coloration, le même aspect et on peut dire la même nature du contenu du cæcum.

C'est-il qu'au bout de quelque temps les fermentations stomacales sont à peu près identiques à celles des dernières parties de l'intestin? ou bien, comme me l'a fait supposer un de nos plus savants vétérinaires, est-ce qu'en cas de nécessité la nature ferait ruminer dans l'estomac les matériaux du cæcum? Pour le moment, je ne suis pas encore en état de répondre. En tout cas, ce qui en résulte à l'actif de notre étude sur la purgation, c'est que, à cause de la forme en bas fond du cæcum; il doit être très rare qu'une seule purgation puisse vider totalement le tube digestif et les glandes correspondantes. En effet une deuxième purge, donnée le jour suivant, détermine presque toujours de nouvelles évacuations bien fécales et très fétides; chose qu'on n'observe que rarement avec la troisième purgation et encore moins par les suivantes.

De plus, la purgation, comme un bon savonnage de la peau, diminuant momentanément la protection épithéliale de la muqueuse, favorise l'absorption des produits toxiques, qui se

trouvent encore dans le milieu intestinal. Ceci explique la manifestation plus grande d'infection pendant et à la suite immédiate de la première purgation qu'avant et surtout après l'évacuation complète des intestins. Ceci explique aussi facilement le pourquoi des grands malaises, des vertiges et des autres nombreux inconvénients, qu'on constate souvent chez les gens qui se purgent légèrement, ou qui ne répètent pas assez tôt la purgation en cas de jeûne prolongé.

De tout ce qui précède, il découle déjà incontestable : 1° que la purgation par elle-même ne constitue pas un choc dangereux. Preuve en est que les malades, qui peuvent être légèrement incommodés non par le choc nerveux, mais par les intoxications insuffisamment et pas assez rapidement éliminées le premier jour, si la purgation est incomplète, se trouvent à peu près toujours bien le deuxième jour, précisément lorsque la répétition de la purge est parvenue à produire une plus complète évacuation et correspondante désinfection. Si la théorie de M. Burlureaux était vraie, son malade devrait éprouver beaucoup plus intenses les inconvénients du choc, et c'est le contraire qui se réalise ; 2° que l'inflammation de l'intestin et les autres complications n'existent jamais par le fait de la purgation pratiquée. Si elles se développent on doit les attribuer à l'insuffisance de la purge et encore plus à l'alimentation défectueuse (en particulier les œufs) et surtout trop précoce après la purgation ; 3° par conséquent, lorsqu'on veut recourir à cette médication, pour en éviter les inconvénients et pour réaliser le maximum d'avantages dont elle est capable, il est prudent d'administrer au moins deux purges successives à vingt-quatre heures d'intervalle accompagnées de l'abstention absolue des aliments (1).

J'ai toujours pensé que le but dominant d'un travail scientifique doit être, soit la simple exposition de faits bien observés,

(1) A confirmation de cette idée, notre cher collègue, M. Bouloumié, me rappelle que les anciens médecins avaient l'habitude de purger deux à trois fois de suite leurs malades pour réaliser les bons effets de la purgation.

soit le développement d'idées inspirées au progrès de la science, ou au moins à l'avantage des malades, non inséparable quelquefois de celui des médecins. Agir à l'encontre de tous ces intérêts moraux et matériels, c'est faire œuvre inutile ou dangereuse. C'est cela pourtant que, sans s'en rendre compte, M. Burlureaux a fait avec la publication de ses idées sur la purgation. Je n'aurai pas de peine, je pense, à vous le démontrer.

Je ne m'arrêterai pas au contraste assez expressif entre le peu de cas que M. Burlureaux fait de l'autointoxication et l'importance si grande qu'il accorde à l'autorité médicale de Montaigne et de Napoléon Ier dont il s'inspire pour l'introduction de son œuvre, et pour son quatrième chapitre. Avec le respect et l'admiration que se méritent ces deux grands, je me refuse absolument à reconnaître en eux l'esprit scientifique nécessaire pour juger et pour guider les questions médicales d'aujourd'hui. Je pense que Pasteur, Bouchard, Metchnikof, Huchard et leurs écoles ont pour cela quelques titres plus justifiés que Montaigne et que Napoléon. Il suffit, je crois, de signaler ce contraste pour n'avoir pas besoin de le commenter. Cependant, sur ce point spécial, je ne peux m'empêcher d'adresser à M. Burlureaux une demande nécessaire : où a-t-il trouvé des arguments sérieux qui l'autorisent à écrire que, quant à la théorie de l'autointoxication, on peut la considérer, dès maintenant, comme une chose du passé ?

M. Burlureaux me paraît s'être laissé hypnotiser par quelques conséquences malheureuses indéniables, déterminées par des purgations mal administrées, et encore plus par d'autres inconvénients constatés en coïncidence et non par le fait des purgations.

Emporté, poussé par cette impression, il s'est donné un mal digne de meilleure cause pour recueillir dans sa clientèle et dans celle de beaucoup de ses confrères le plus de faits pouvant étayer plus ou moins solidement la thèse qui s'était imposée à son esprit. Il ne lui a certes pas été difficile de cataloguer une immensité de preuves, qui, à première vue, l'ont autorisé à entreprendre une campagne contre la purgation ; campagne qui

a retenti largement dans le public médical et malheureusement encore plus dans le public tout court. Je n'ai pas de peine à reconnaître que sa démonstration est tout d'abord très suggestive, et qu'elle en impose réellement, si on n'approfondit pas l'interprétation des faits qu'il présente.

C'est absolument comme si quelqu'un, impressionné peureusement de quelques ruines financières, voulait entreprendre une campagne contre le crédit. Il n'aurait pas de difficulté à ramasser une immensité de faits divers prouvant la catastrophe de tant de malheureux, qui ont été acculés à cette extrémité parce qu'ils se sont servi un peu trop légèrement et maladroitement du crédit. Faudra-t-il donc crier haro sur ce crédit en le maudissant comme un danger social; ce crédit qui est précisément le ressort des affaires, dont l'importance joue aujourd'hui un rôle si grand dans l'aisance des individus et dans la puissance des nations?

Le syllogisme de M. Burlureaux est identique. De quelques faits, en grande partie encore mal interprétés, il s'est cru autorisé à ameuter l'opinion publique contre le moyen peut-être le plus puissant que la nature a mis à notre disposition pour la conservation de la santé et pour l'évolution plus favorable des maladies. Et il ne s'aperçoit pas qu'en agissant ainsi il ne fait que de désarmer les praticiens savants et honnêtes pour affermir une arme très dangereuse dans les mains inexpérimentées et coupables des charlatans servis par la réclame éhontée, qui s'étale dans les journaux. Car il ne faut pas vouloir l'ignorer que souvent des maladies qui furent rebelles aux traitements les plus scientifiquement appliqués se sont modifiées favorablement et quelquefois même totalement guéries lorsque les malheureux, découragés de la médecine officielle, ont porté leur confiance aveugle et tenace dans des médications secrètes. Et vous le savez tous que, au fond, ces remèdes secrets ne sont bien souvent que des purgatifs efficaces contre la stagnation des matières fécales, réalisant ainsi plus ou moins parfaitement le nettoyage, la désinfection du tube digestif.

Et comme les maladies sont, beaucoup plus souvent qu'on ne

l'admet actuellement, la conséquence directe ou indirecte des intoxications d'origine intestinale, vous voyez quelle grave atteinte en résulte à la puissance du médecin et à la santé des malades, en décrétant, comme le veut M. Burlureaux, l'ostracisme à la purgation. C'est précisément cette grave considération, cet immense danger, qui m'ont décidé à descendre dans l'arène pour combattre les trop pernicieuses théories de M. Burlureaux.

Nous pourrions vanner une à une presque toutes les observations que M. Burlureaux nous a exposées dans son livre et nous n'aurions pas de peine à nous rendre compte que l'ivraie de ses arguments constitue la partie de beaucoup la principale de sa thèse. Pour ne pas abuser de votre bienveillance, je me contenterai de prendre, dans les différents chapitres de son ouvrage, quelques observations, des plus indiscutables d'après M. Burlureaux, et vous verrez que je n'avance rien qui ne soit pas la démonstration très facile de l'erreur de sa thèse.

Et pour commencer je me servirai de l'examen de sa propre observation. Il nous expose en elle, qu'à la suite d'une fracture bimalléolaire, dont la réduction ne fut faite que huit jours après, malgré une longue constipation, il n'a pas voulu se soumettre à aucune purgation. Les évacuations se sont faites petit à petit, normales à partir de 23 jours. Et de ce résultat que les selles se sont rétablies régulières sans aucun inconvénient, il s'est cru en droit de tirer les conclusions les plus favorables à une telle conception, sans envisager s'il n'y avait pas lieu à d'autres déductions autrement plus justifiées. Malheureusement pour sa thèse, il a pensé l'étayer en ajoutant des explications complémentaires, non précisément sans intérêt, mais entraînant, pour la critique même la plus bienveillante, à des conclusions absolument opposées. Rarement, je pense, les blessés, même de fracture bimalléolaire, présentent autant d'accidents, de petites manifestations morbides comme les appelle M. Burlureaux, que n'en a présenté lui-même pendant la durée du traitement de sa fracture. Car si nous faisons un petit bilan de la somme des accidents qu'il nous a accusés, nous n'avons pas de peine à constater qu'au fond notre

collègue a traversé quarante jours de malaises, de souffrances, qu'il aurait pu très aisément s'éviter, en étant moins intransigeant avec la purgation. En effet, à part la demi-syncope du début et les vomissements alimentaires (purgation naturelle par en haut) et l'inhibition des forces musculaires des premiers jours, il a eu une phosphaturie pendant seize jours avec élimination de boue laiteuse à la fin de chaque miction, *il a eu quatre jours (du 15 au 19) de constriction terrible de la base du thorax avec dyspnée, douleur vive au creux de l'estomac et aérophagie ;* une émotivité exagérée qui a persisté pendant quarante jours, une hyperesthésie musculaire et cutanée avec sensation de fatigue générale malgré le sommeil et malgré le repos. (J'ai copié textuellement.)

Tout cela me paraît constituer une vraie maladie qui a duré une quarantaine de jours. Ce n'est pas ce que nous observons habituellement dans les cas de fractures normales, où l'évolution se fait autrement plus bénigne. Je ne crains pas d'affirmer que s'il s'était agi d'un pauvre blessé, qui eût eu à faire à un praticien moins savant et à théories moins absolues, la fracture bimalléolaire aurait certainement évolué et guéri avec moins d'accident et probablement plus rapidement. Car il saute aux yeux que tous ces phénomènes que notre collègue a présentés, surtout les très pénibles du quinzième au dix-neuvième jour de sa maladie, ne sont que l'expression de la lutte de son organisme contre les intoxications intestinales exagérées, dont il aurait pu à volonté éviter l'accumulation et les effets pernicieux.

Il en est de même de l'observation qu'il nous rapporte à la page 28 au sujet de la jaunisse. Sa malade, à la suite de vives contrariétés, fut atteinte, le 24 octobre 1907, d'un léger embarras gastrique prémonitoire d'une jaunisse, qui se déclara très nettement quatre jours après, et elle s'accentuait jusqu'au 2 novembre sans fièvre, mais avec tous les caractères habituels de l'ictère. Pendant ce temps la malade resta absolument constipée, et l'évolution ascendante de la maladie ne s'arrêta que ce 2 novembre lorsque spontanément il y eut une selle, qui se reproduisit le 3, le 5, le 7 et le 10, toujours avec la décoloration caractéristique de

l'ictère. Ici le mal resta stationnaire jusqu'au 17, jour où la malade eut de nouveau une selle spontanée moitié blanchâtre, moitié déjà bien colorée, suivie ensuite de selles normales tous les deux jours.

Et M. Burlureaux ne craint pas d'apporter une pareille observation comme un triomphe de ses théories!

Si on ne veut pas à jamais nier les rapports de cause à effet, il me paraît qu'il résulte indiscutablement de l'examen le plus simple de cette observation, et de la plus élémentaire réflexion, que l'intensité de la maladie a coïncidé avec la constipation, et qu'elle a toujours cédé aussitôt que l'intestin parvenait à se débarrasser de son contenu infectant; et qu'enfin la malade est revenue bien à la santé le jour où les selles se sont faites régulières. Je ne crois pas avancer une assertion bien risquée en affirmant que si M. Burlureaux avait favorisé scientifiquement les évacuations de la malade et complété la cure par un régime de privation, incontestablement la maladie aurait évolué avec plus grande bénignité et la guérison se serait réalisée beaucoup plus rapidement qu'il ne croit.

On pourrait continuer à examiner une à une les observations rapportées dans l'ouvrage de M. Burlureaux et il ne serait pas difficile de constater en toutes l'identique interprétation erronée des faits.

A nouvelle confirmation de ce que j'avance, je désire étudier devant vous encore une au moins des observations que M. Burlureaux considère des plus probantes (page 78).

Il s'agit d'un monsieur, ayant depuis plusieurs années l'habitude de se purger tous les quatre à cinq mois. Le 13 mars 1907, se trouvant dans un état de malaise plus marqué que d'ordinaire (flatulences, gaz, perte d'appétit, insomnie légère, constipation, etc.), il se purge avec une bouteille d'*eau de Vichy purgative*. Le lendemain, n'ayant pas eu de selles, il se purge de nouveau; le surlendemain, voyant augmenter son malaise, il fait appeler le docteur qui lui donne 30 grammes de sulfate de soude et 30 grammes de sulfate de magnésie, sans rien savoir des purga-

tions précédentes. Cette fois il obtient une débacle énorme, mais qui naturellement est suivie d'une reprise de la constipation, et cette constipation est si tenace que les jours suivants, malgré une purge prise le 18 et une abondante série de lavements, l'évacuation n'amène que des mucosités sanguinolentes accompagnées de violentes coliques. Si bien que le 21, à midi, le confrère de M. Burlureaux vient le chercher, persuadé que son client a une obstruction intestinale. Il trouve un homme en proie à des douleurs abdominales terribles : l'urine est rare et chargée, l'intensité des douleurs, l'opiniâtreté de la constipation paraissent bien légitimer le diagnostic du docteur X et justifier l'intervention chirurgicale qu'il propose. Mais comme le malade ne présente ni le pouls, ni le facies péritonéaux, comme ses coliques sont intermittentes et qu'il ne vomit point, l'idée vient à M. Burlureaux que peut-être il ne s'agit là que d'une sorte de traumatisme intestinal, provoqué par les purgatifs et les lavements. Ils prescrivent donc la diète hydrique pendant vingt-quatre heures, un bain d'une heure à 35°, puis de larges cataplasmes sur le ventre, mais surtout une abstention absolue de toute tentative directe sur l'intestin. Dès le soir, grande amélioration, disparition presque complète des coliques ; et le lendemain matin une selle spontanée énorme, pâteuse avec des glaires non sanglantes ressemblant à du frai de grenouille; témoignage irrécusable de l'état d'irritation de l'intestin. Le 23, deux petites selles spontanées; le 24 une forte selle diarrhéique, et depuis, dès le 25, des selles normales quotidiennes, sans glaires ni fausses membranes. Depuis lors, tout rentre dans l'ordre, l'état général s'améliore à vue d'œil, et le malade reprend sa vie accoutumée.

Voilà l'observation complète rapportée par M. Burlureaux. Dans ses réflexions il ne craint pas de trouver curieux que le malade et son entourage restent convaincus que si, au lieu de la diète et des bains, on avait prescrit un autre purgatif, celui-là aurait fait merveille, et il complète sa réflexion en exprimant sa conviction que les peaux et les glaires qui accompagnaient les

selles avaient été déterminées par les purgatifs et les lavements antérieurs.

J'ai le regret de ne pouvoir partager aucunement son opinion, qui est, comme je l'ai prouvé par mes expériences physiologiques, absolument contraire aux faits. C'est une profonde erreur de croire que la purge détermine l'inflammation de la muqueuse intestinale, et encore plus la formation de fausses membranes qui, en réalité, ne sont que le résultat de la stagnation des matières infectantes et irritantes contenues dans l'intestin. Le malade et la famille avaient donc bien raison de supposer qu'un nouvel évacuant rapide aurait amené encore plus vite l'heureux dénouement.

Au sujet de la maladie elle-même qui a présenté des accidents si impressionnants et d'une durée un peu excessive, il est à supposer que si le malade n'avait pas été pressé de reprendre des aliments, surtout après ses premières purgations, l'évolution de la maladie aurait pris terme déjà après sa première phase; et très probablement beaucoup plus tôt se serait effectuée la guérison définitive si nos confrères, au moment de la rechute, avaient eu la hardiesse de déterminer plus rapidement, par une nouvelle purge et par des lavements, l'évacuation libératrice.

Car on ne le répétera jamais assez, les manifestations morbides, que M. Burlureaux veut toujours faire endosser par la purgation, ne sont en réalité que l'expression des intoxications par les matières contenues dans l'intestin.

En tirant un corollaire de cette observation aussi instructive, comme toutes les autres du reste, si elles sont justement interprétées, voyez, mes chers collègues, quel échec aurait subi la médecine si le malade, lorsqu'on lui a parlé de l'opération, sous la poussée de certains conseilleurs, qui ne doivent pas avoir manqué, avait eu recours à quelques pilules secrètes de santé, fortement purgatives! Le résultat aurait été incontestablement merveilleux; et certes, dans l'entourage du malade de M. Burlureaux, la confiance dans la médecine scientifique aurait subi une atteinte profonde et méritée.

Je regrette de devoir être si long, et je voudrais m'arrêter si je ne sentais l'impérieux besoin de combattre aussi ces idées pernicieuses que M. Burlureaux voudrait voir appliquées, pareillement en chirurgie.

Car dans cette branche de la lutte contre la maladie, l'intoxication intestinale peut avoir des conséquences encore plus graves que dans la médecine générale. Les cas d'inquiétantes élévations de température à la suite d'opérations chirurgicales et après les accouchements par le fait d'intoxications stercorales sont innombrables. Combien de fois, du reste, elles ont déterminé des imprudentes opérations. Souvent une purgation ou un simple lavement ont suffi à produire l'apyrexie, à soulager immédiatement le malade et à enlever la préoccupation du médecin dans les plus funestes pronostics.

Je suis loin de contester que, dans beaucoup de cas, la purgation des malades n'est pas d'une nécessité absolue. La nature est si puissante et si bienveillante qu'elle corrige, beaucoup plus souvent que nous ne le pensons, les effets de nos entêtements ou de nos préjugés. Mais il est incontestable que si l'opéré a été mis avant et après l'opération à l'abri des intoxications évitables, les effets de l'anesthésie et l'évolution de la cicatrisation procéderont de la manière la plus bénigne et, on peut dire, presque sans possibilité de complications.

J'ai rapporté à ce sujet dans un autre travail (1) une observation d'accouchement, et des observations soit de vastes brûlures, soit d'opérations chirurgicales dans l'oreille et dans les yeux, aussi suggestives les unes que les autres.

Permettez-moi d'y ajouter rapidement une observation des plus probantes, que j'ai pu recueillir ces temps derniers.

Mme J..., atteinte de gros fibromes et de kystes, se décidait à accepter l'ablation de ces tumeurs, qui occasionnaient depuis longtemps un grand trouble avec dépérissement de sa santé.

(1) Renouvellement des tissus, rajeunissement des fonctions (*Bulletin et Mémoires de la Société de Médecine de Paris*), séance du 26 décembre 1908.

Ayant fait appel à M. le Dr Ricard pour l'opération, je lui demandais s'il ne s'opposerait pas que, dans cette occasion, j'appliquasse une cure de désintoxication.

Sur son approbation, et après avoir expliqué mon intention à ma malade, qui m'a depuis longtemps témoigné la confiance la plus absolue, je la soumettais pendant deux jours avant l'opération à la privation totale d'aliments, complétée par deux abondantes purgations de limonade purgative. Le lendemain et le surlendemain de l'opération je répétais cette cure, qui fut encore répétée une troisième fois cinq et six jours plus tard.

Le résultat sommaire fut que la malade, qui était entrée à la maison de santé le 30 janvier, et opérée le 31, avait, le soir après l'opération, 37°9, descendus aussitôt à 37° et moins de 37 le deuxième jour, après l'enlèvement du drain, qu'on avait placé par prudence. Cette température resta aussi favorable, et même plus basse par la suite jusqu'à la guérison complète qui s'effectua avec la plus grande rapidité. Ce résultat est en effet réellement bien rapide si on réfléchit que cette malade, en très modestes conditions de santé générale, et à laquelle on a dû enlever deux gros fibromes et un kyste de l'ovaire, pouvait se promener dans les jardins de la maison de santé le quinzième jour et repartir chez elle en province le dix-huitième jour après l'opération, sans avoir présenté le moindre accident et n'ayant nécessité, pour l'anesthésie avec l'appareil Ricard, dans une opération aussi grave et aussi longue, que 20 grammes de chloroforme; dose qui, normalement, est dépassée de la moitié au moins, quand ce n'est pas du double et même plus.

Je ne crois pas m'abuser en interprétant ces heureux résultats comme une démonstration évidente du grand avantage du jeûne et de la purgation dans la chirurgie. On m'a assuré à ce sujet qu'à Amiens M. le Dr Paucher obtient régulièrement les succès les plus brillants en soumettant ses opérés à une diète par le bouillon herbacé et au jus de fruits, ce qui équivaut à l'abstention totale des aliments.

Je regrette, chers collègues, que votre temps trop précieux ne

me permette de traiter plus amplement cette question si séduisante et capitale. Cependant, j'espère quand même vous avoir apporté suffisamment d'arguments probants pour vous convaincre que la purgation n'est pas un danger social.

Si danger il y a, c'est seulement que des théories si pernicieuses soient exposées et défendues par un savant praticien de la valeur de M. Burlureaux, dans une association si universellement connue et si hautement appréciée que la Société de thérapeutique.

Notre devoir, comme vous le voyez, est non pas de jeter l'ostracisme sur la purgation en l'abandonnant à l'industrie criminelle des charlatans; mais il nous faut plus que jamais bien étudier et préciser la physiologie et les indications de cette heureuse médication qui, savamment appliquée, nous assure l'arme la plus puissante et la plus fidèle, que nous ayons à l'actif de l'hygiène et de la thérapeutique.

DISCUSSION

M. Leven. — Nous oublions trop souvent les enseignements du passé. Lorsqu'on entend M. Guelpa dire que, sans la purgation, il n'est point de salut, il n'est pas inutile de lui rappeler ce que fut la saignée et ce qu'elle est devenue.

Pour ne pas brûler avec fracas, il ne faut pas adorer avec fracas.

Qu'il me permette de lui dire qu'en douze ans de médecine hospitalière (comme interne des hôpitaux) et de médecine extrahospitalière, je n'ai jamais prescrit de purgation et que j'ai guéri les mêmes maladies aiguës et chroniques que lui.

Cette pratique, si essentiellement différente de la sienne, m'a été inspirée par mon père qui de tous temps a vu les inconvénients et souvent les dangers de la purgation utilisée à tort et à travers.

La vérité est peut-être entre les excès de M. Guelpa et... les miens. Cependant, c'est la peur de l'autointoxication qui le guide et réellement ses dangers ne sont pas aussi grands qu'on nous

les a dépeints. En observant les malades que les chirurgiens constipent pendant quinze jours, en étudiant les femmes qui supportent des périodes prolongées de constipation de dix, vingt, vingt-cinq jours de rétention, en considérant les nombreux malades dont j'ai guéri la constipation en les assurant que le retour *spontané* d'une selle — si long que soit le temps nécessaire pour assurer ce retour — sera le prélude de la guérison de leur constipation, si ancienne soit-elle, je me trouve autorisé à affirmer qu'on a fait trop large la part de l'autointoxication.

Les dyspnées, dites toxialimentaires, en particulier, sont neuf fois sur dix des dyspnées réflexes ou des dyspnées mécaniques par aérophagie. Je vous en fournirai la preuve, si vous le désirez, dans une de nos prochaines réunions.

Je voudrais encore rappeler à M. Guelpa que le jeûne dans le traitement de la fièvre typhoïde a été définitivement jugé.

Il serait tout à fait regrettable de discuter à nouveau une question si nettement résolue! On a élevé une statue à « celui qui le premier a nourri les typhiques ». Le moment n'est pas venu de renverser ce monument.

M. Laumonier. — Je voudrais que M. Guelpa m'explique comment il accorde avec ses théories l'autoobservation que j'ai rapportée à la Société, où je suis resté vingt-huit jours sans une garde-robe, abondamment nourri, avec une plaie au cou, et sans avoir présenté le moindre phénomène d'autointoxication?

M. Guelpa. — Je vais revoir votre observation et vous répondrai à la prochaine séance.

M. Burlureaux. — Je répondrai à M. Guelpa à la prochaine séance.

(*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Gynécologie et Obstétrique.

Sur la désinfection locale pratiquée contre l'infection sous cutanée de virus rabiques. — Par le Professeur Cl. Fermi (*Archivio di farmacologia sperim.*, 1907, n° 7). Résultats obtenus dans quatre séries d'expériences portant sur 130 rats :

A. — En inoculant sous la peau le virus fixe à des rats et en pratiquant immédiatement après une incision correspondant au point d'injection et en lavant ensuite la blessure avec 100 cc. d'une solution d'une substance chimique donnée il en résulte :

1° Survivants : 1 sur 2 des rats traités avec le permanganate de K à 1 p. 200 ; 1 sur 2 des rats traités avec le tachiol à 1 p. 5000; 3 sur 5 des rats traités avec l'ichtargan, à 1 p. 1.000; 4 sur 6 avec le collargol à 1 p. 1000 ; 3 sur 4 avec le protargol à 1 p. 200 ; 1 sur 2 avec le sublimé à 1 p. 10.000; 1 sur 2 avec l'eau oygénée pure et 1 sur 2 avec le bleu de méthylène à 1. p. 200.

2° Les rats traités avec l'ammoniaque à 1 p. 250, avec le nitrate d'argent à 1 p. 1.000, moururent peu après l'intoxication.

3° La période d'incubation ne fut pas prolongée chez les animaux qui succombèrent à la rage ; elle eut un retard de 1 à 2 jours chez les animaux traités par le collargol.

4° Les animaux témoins, au nombre de 8, périrent tous de la rage au bout de 6 jours.

B. — En inoculant les rats avec le virus fixe et en pratiquant immédiatement après 5 injections d'une substance donnée, dont une au lieu d'inoculation et les 4 autres autour de ce point, il obtint les résultats suivants :

1° Survivants : 1 sur 1 rat traité avec l'ammoniaque à 1 p. 250; 2 sur 3 avec le permanganate à 1 p. 200 ; tous les rats traités avec le nitrate d'argent à 1 p. 1.000; avec le tachiol à 1 p. 5.000; avec l'ichtargan à 1 p. 1.000; avec le collargol à 1 p. 1.000; avec le protargol à 1 p. 200 ; avec le sublimé à 1 p. 10.000; avec l'acide

phénique à 2 p. 100 survécurent : 1 sur 2 rats traités avec l'eau oxygénée pure ; 1 sur 1 avec le bleu de méthylène ;

2° La période d'incubation dans les cas qui succombèrent à la rage ne fut pas prolongée.

C. — 36 rats inoculés avec le virus fixe et traités comme en *B*, mais au bout de 15-30-60 minutes, soumis à des injections de tachiol à 1 p. 5000, d'acide phénique à 3 p. 100, de bleu de méthylène à 1 p. 200, d'argent colloïdal à 1 p. 1.000, de protargol à 1 p. 100, et de permanganate à 1 p. 200 moururent tous en même temps que les témoins en 6 à 7 jours, saus que la période d'incubation fût prolongée.

D. — 16 rats inoculés avec le virus fixe et traités avec des solutions d'acide phénique à 3 p. 100, de bleu de méthylène à 1 p. 100, d'argent colloïdal à 2 p. 100 avec addition de substance nerveuse normale à 10 p. 100 succombèrent tous à la rage ainsi que les 4 rats témoins.

En résumé on peut sauver sûrement les animaux même infectés au moyen d'injections sous-cutanées de virus fixe pourvu que le traitement suive immédiatement l'inoculation.

Effets des injections sous-cutanées de solutions salines ou de sucre chez les nourrissons. — SCHAPS (*Berliner klin. Woch.*, 13 mai) rappelle que vers la fin de l'année 1906 Tugendreich publiait un mémoire sur des recherches entreprises dans le but de faire relever l'alimentation des nourrissons avec le sérum du lait. Cette méthode d'alimentation, qui tend à se répandre en raison des avantages qui découlent de son emploi, serait susceptible de provoquer des crises fébriles, de durée et d'intensité variées, qui altèrent plus ou moins l'état général des enfants dont quelques-uns présentent quelquefois des symptômes de collapsus.

Cependant de tels inconvénients, si l'on s'en rapporte à l'auteur, seraient faciles à éliminer, car il a pu constater que les crises d'hyperthermie se produisent seulement quand on ajoute du sucre au sérum du lait ; on n'a qu'à supprimer cet élément

perturbateur pour que les élévations de température ne se reproduisent plus. L'apparition brusque de la réaction fébrile, et la disparition immédiate de ce symptôme par la suppression du sucre induisent à penser que c'est directement de l'action de cette substance et non de l'altération subie par les aliments ingérés dans le tube digestif, que dépend la fièvre.

Au reste les recherches faites par l'auteur confirment ces résultats.

En effet, il rapporte qu'à la suite d'injections hypodermiques, pratiquées sur divers nourrissons, avec une solution de glucose à 5 p. 100 ou de lactose à 9 p. 100, isotonique avec la solution physiologique de chlorure sodique, il observa une réaction fébrile qui se manifestait immédiatement après l'injection, atteignait son maximum en huit à dix heures et ensuite la température retombait brusquement à la normale. Cependant d'autres nourrissons auxquels fut pratiquée une injection sous-cutanée de 5 cc. de solution saline physiologique, présentèrent une réaction fébrile analogue. Cependant cette réaction manqua chez des enfants présentant de l œdème généralisé.

L'auteur voit dans les faits exposés une démonstration du fait que les troubles digestifs des nourrissons ne sont pas nécessairement sous la dépendance des microorganismes ou des toxines solubles, mais sont aussi imputables à la présence dans l'organisme de substances spéciales normales et indifférentes, introduites avec l'alimentation.

Traitement sérothérapique de la fièvre puerpérale. — En raison des divergences de vues sur l'efficacité du traitement sérothérapique de la fièvre puerpérale, Müller (*Münch. mediz. Woch.*, 1908, n° 20) a employé, dans quelques cas de fièvre puerpérale, le sérum polyvalent de Menzer antistreptococcique.

Il faut exclure de la sérothérapie les cas où des altérations de tissus cliniquement appréciables sont causées par l'infection streptococcique; tels sont les cas de péritonite généralisée, de pyémie, de thrombophlébite, d'abcès paramétriques, etc., où la

sérothérapie peut avoir une action directement nuisible, parce que le sérum peut avoir pour effet de tuer de nombreux streptocoques et de mettre ainsi en liberté de grandes quantités de matières toxiques. Ainsi dans un cas de pyémie puerpérale qui avait comme point de départ une thrombophlébite, une injection de 200 cc. de sérum se montra absolument inefficace.

En regard de cette observation, l'auteur mentionne 5 cas d'infection puerpérale généralisée suivis de succès par la sérothérapie.

Des résultats favorables ne sont à attendre de la sérothérapie que dans les cas où il s'agit d'infection streptococcique générale sans localisation et en outre dans les cas d'endométrite septique.

Pour obtenir d'heureux résultats, il faut commencer le traitement de bonne heure et employer de hautes doses, 20 à 30 cc. par jour plusieurs jours de suite.

On observe une chute rapide de la température, une amélioration de l'état général et une abréviation de la durée de la maladie.

Les phénomènes accessoires, tels que les exanthèmes dus au sérum et les affections articulaires, ne peuvent contrebalancer l'effet utile à attendre du sérum dans des cas appropriés.

Traitement opératoire de l'inversion utérine puerpérale invétérée. — Le Dr E. Groos (*Centralblatt f. Gynäkologie*, 1907, n° 6) recommande le procédé suivant :

1° Tenter prudemment une réinversion non sanglante, mais s'en abstenir complètement quand on a affaire à une inversion utérine complète.

2° La méthode opératoire typique consiste dans l'ouverture du péritoine par la voie vaginale, et, suivant la gravité du cas, essayer successivement la réinversion bimanuelle, la réinversion après ouverture d'une paroi de l'utérus (réinversion verticale), et finalement prolongement de l'incision jusqu'à la voûte vaginale (réinversion horizontale.

3° S'il subsiste des adhérences, qui ne peuvent être rompues

par la voie vaginale, on peut faire suivre la colpotomie de la laparotomie; après rupture des adhérences, le simple taxis ou la réinversion permettront de maintenir l'utérus après l'ouverture partielle ou totale d'une de ses parois.

Pharmacologie.

La kératine, son action résorbante spéciale. — La kératine est formée de rognures de cornes, de tuyaux de plumes d'oie... réduits en poudre et traités par la pepsine et l'acide chlorhydrique. Cette substance qui résiste absolument à l'action des liquides de l'estomac se laisse attaquer par les sucs intestinaux d'où son utilisation pour enrober les médicaments qui ne doivent agir que dans l'intestin.

Mais en dehors de cette propriété physiologique, la kératine en a une autre très précieuse mise surtout en lumière par M. Zypkin. Dans un certain nombre de maladies où l'élément important, noble comme on dit, de l'organe atteint est englobé, enserré par un tissu de nouvelle formation, la kératine aurait eu pour but d'empêcher l'apparition de ce tissu et même d'en opérer la résorption. C'est de cette façon que seraient survenues des améliorations équivalant presque à la guérison dans nombre de cas d'affections de la moelle épinière.

Ce n'est pas à ces seules affections que M. Zypkin a donné de la kératine. Elle fut administrée encore à une malade qui était depuis quatorze mois à l'hôpital, présentant de l'enflure des jambes et un ventre tellement rempli de liquide que la ponction s'imposait, en raison de la dyspnée et de l'état de cachexie profonde. On sait que l'affection du foie qui est à l'origine de ces symptômes est due précisément à l'étouffement de la cellule hépatique par la prolifération du tissu conjonctif.

Cependant grâce au traitement kératinique, au bout d'un mois la malade put sortir de l'hôpital, sans avoir été ponctionnée et pouvant marcher facilement sans essoufflement.

Il fut employé des injections sous-cutanées profondes avec :

Kératine.. 2 gr.
Solution de bicarbonate de soude à 1 p. 100, 10 »

à raison d'une seringue par jour.

Toxicité du lait des vaches nourries avec des feuilles de betteraves (*Ann. de méd. et de chir. infant.*) — M. Decherf a observé une épidémie d'entérite aiguë survenue en novembre parmi les enfants fréquentant sa consultation de nourrissons de Tourcoing. Rien ne motivait cette épidémie ; le lait était stérilisé comme d'habitude. L'enquête montra qu'il fallait incriminer la nourriture des vaches ; à cause du manque de fourrages, elles étaient nourries, à cette époque, de feuilles de betteraves et de chou violet, végétaux qui donnent au lait et au beurre une saveur particulière bien connue des laitiers. Déjà, en 1903, il avait observé de nombreux cas d'entérite survenus en septembre, alors qu'ils avaient presque disparu même en été, chez les enfants suivant sa « Goutte de lait » ; alors, c'était la pulpe de betteraves, conservée en silos pendant tout l'été et fermentée, qui avait dû être incriminée.

Les entérites ainsi causées ne diffèrent en rien des entérites dues aux altérations microbiennes du lait ; elles sont souvent fébriles ; l'alimentation par le babeurre, qui arrête les entérites microbiennes, n'a aucune action pour arrêter ces entérites toxiques. En Belgique, on a pris des mesures législatives pour protéger contre de telles adultérations le lait destiné aux nourrissons.

Un symptôme d'intoxication par la digitale. — M. Ide, de Louvain, attire l'attention du praticien sur la grande importance que présente le rapport entre la vitesse du pouls et le nombre des respirations dans le diagnostic de l'intoxication par la digitale. Ce n'est pas, dit-il, du côté du cœur qu'il faut chercher ce symptôme d'intoxication, comme on a coutume de le faire, mais du côté de la respiration. Celle-ci devient pénible, sans qu'on puisse constater une cyanose spéciale aux muqueuses. Le cœur reste

invariablement lent, l'animal est anxieux, profondément malade et vomit, s'il le peut, même sans avoir d'aliments dans l'estomac. Enfin, à un moment donné, le rythme respiratoire et cardiaque est modifié de telle sorte qu'il n'y a plus que deux battements cardiaques pour une respiration et cela de façon très régulière. Plus tard, quand la mort devient imminente, la respiration devient synchrone avec le cœur).

Donc, quand on trouve le rapport 1/2 pour la respiration et le pouls, il y a urgence à cesser l'administration du médicament. Si une agonie présente à un moment un pouls complètement synchrone avec la respiration, la présomption de l'empoisonnement digitalique devient presque une certitude (*Revue médic. de Louvain*, 15 janvier 1908).

Action du radium sur le sang. — AUBERTIN et DELAMARRE. Les auteurs ont présenté à la Société de Biologie (14 mars 1908), les résultats des expériences qu'ils ont faites à ce sujet, en irradiant chez des souris blanches les trois quarts de l'abdomen et les deux tiers du thorax, laissant l'encéphale en dehors de la zone d'irradiation. Leurs conclusions sont les suivantes :

Le radium produit des modifications sanguines presque identiques à celles que produisent les rayons X : leucocytose passagère, leucopénie persistante, mêmes altérations destructives de la rate. Ces modifications sanguines sont très précoces puisqu'elles sont déjà nettes au bout d'une heure. Il s'agit d'une leucopénie par hyperdestruction et non par insuffisance médullaire, comme le prouvent la polynucléose et la macrophagie au niveau de la pulpe splénique.

Incompatibilité entre l'oxycyanure de mercure et les iodures. — LE CLERC-DANDOY (*La Policlinique de Bruxelles*, 1er mars 1908). — L'auteur rapporte une observation curieuse de malade atteint de blennorragie et se faisant, pour la combattre, de grands lavages urétro-vésicaux à l'oxycyanure de mercure. Ce malade fut atteint, à la suite d'un de ces lavages, de catarrhe vésical

et de cystite intense. La cause en fut trouvée dans l'iodure de sodium qu'il absorbait simultanément par la voie buccale. Des observations semblables ont été signalées par André (de Nancy). Le Clerc-Dandoy suppose que le mécanisme est le suivant : l'iodure passe très rapidement dans la vessie ; là, au contact de de l'oxycyanure, il se produit du biiodure mercurique, sel dont il suffit d'une minime quantité pour donner lieu à des accidents sérieux de cystite. Cette incompatibilité serait à rapprocher de celle du calomel et de l'iodure de fer en médecine infantile et de celle du calomel avec les iodures dans la thérapeutique courante.

Maladies vénériennes.

Traitement de l'ulcère vénérien par les irrigations chaudes. — Depuis une série d'années, F. Zinsser (*Münch. med. Woch.*, 1908, n° 18) se sert pour le traitement du chancre et des bubons chancreux d'irrigations chaudes. Cette méthode est mieux appropriée que toute autre à déterger les ulcères vénériens tenaces et de mauvaise nature en peu de temps et à calmer rapidement les processus serpigineux et phagédéniques.

Le procédé consiste à irriguer 3 à 5 fois par jour le chancre avec un jet puissant d'une solution chaude de permanganate à 1 pour 4.000. On laisse couler, à chaque séance, de la hauteur de 2 à 3 mètres, 4 à 5 litres de cette solution en une veine liquide de 2 millimètres de diamètre. Avec ce filet de liquide chaud on fouille tous les coins et recoins de l'ulcère, et on irrigue à fond, en commençant à une température de 45 à 46° pour monter rapidement à 50°. Après chaque irrigation, le fond du chancre est asséché avec de la gaze, puis saupoudré avec de l'iodoforme, bourré soigneusement avec de la gaze iodoformée et recouvert d'un tampon imbibé d'alcool camphré dilué avec une égale quantité d'eau distillée. Par-dessus on applique des cataplasmes chauds souvent renouvelés.

Les ulcères gangréneux sont ainsi traités toutes les 2 ou 3 heures.

Grâce à ce traitement, on observe déjà au bout de 12 à 24 heures une action favorable sur l'ulcère et au bout de peu de jours on assiste au développement de l'épithélium et des granulations.

Les irrigations chaudes sont particulièrement efficaces dans les chancres phagédéniques, qui limitent leur activité destructrice presque exclusivement à la peau, tout en envahissant de larges surfaces. Dans ces cas, il suffit de peu de jours du traitement par irrigations chaudes pour enrayer les processus les plus tenaces. Toutes les traînées sous-cutanées doivent être soigneusement explorées et mises à découvert.

Après une irrigation répétée 2 à 3 fois par jour, la plaie est saupoudrée d'une couche mince d'iodoforme et est recouverte par de la gaze iodoformée et un tampon imbibé d'alcool camphré. Les irrigations chaudes sont aussi très utiles dans la circoncision, dans le phimosis inflammatoire dû à un ulcère sur le gland, dans le sillon coronaire, sur le frein ou sur le feuillet préputial interne.

Expérience de dix ans sur le traitement de la syphilis par les injections intra-musculaires de sels mercuriels insolubles. — D'après GOTTHEIL (*Jour. of. Amer. Assoc.*, 3 août 1907), la rapidité de l'action du mercure dans ces injections est surprenante; elle se manifeste le jour même au bout de quelques heures dans les accidents de la période secondaire. Dans les lésions tertiaires, elle se manifeste plus lentement, mais toutefois plus rapidement que par les autres méthodes. Grâce aux injections intra-musculaires de sels mercuriels insolubles, tels que le salicylate de Hg, les cas de psoriasis palmaire et plantaire et de leucoplasie, qui s'étaient montrés réfractaires au traitement interne et au traitement externe par frictions, ont été guéris.

Il a observé aussi des effets favorables dans le tabes et la paralysie générale progressive, par les injections mercurielles intramusculaires.

Le traitement par injections prévient aussi les récidives que

l'on rencontre exceptionnellement. Dans la forme tertiaire de la syphilis on observa 10 p. 100 de récidives dans les cas traités. Sous l'influence des injections intramusculaires, il n'y a plus à craindre la transmission héréditaire de la maladie. La méthode est facile, indolore et efficace. Déja trois à quatre jours après l'injection, on ne constate plus de douleur locale, et il ne se forme pas de masses indurées, ni d'abcès. Les embolies ne sont pas à craindre quand on ne fait pas l'injection dans la lumière d'un vaisseau. Le danger d'intoxication est plus faible qu'avec les autres méthodes si on administre de petites doses au début du traitement.

Emploi de l'ichthyol pur dans l'épididymite gonorrhéique. — Dans la période aiguë de l'épididymite, C. Philip (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 41) prescrit le repos au lit et les enveloppements froids. Dans une période plus avancée, quand il survient des douleurs ou de nouvelles poussées inflammatoires, le scrotum et la peau suivant la direction du cordon sont badigeonnés avec de l'ichthyolammonium pur, et recouverts d'une épaisse couche d'ouate. Il se forme ainsi par agglutination un pansement compressif qu'on enlève et qu'on renouvelle au bout de 4 à 5 jours.

Les douleurs et les infiltrations rétrocèdent rapidement, et les malades peuvent continuer à travailler pendant la durée du traitement.

Traitement de la syphilis par la quinine. — Napp (*Deutsch. med. Woch.*, 1908, n° 21) a soumis à l'expérimentation le procédé de traitement de la syphilis par des injections de quinine. Par l'emploi de la quinine en injection sous-cutanée et intramusculaire, il n'y a aucun succès à attendre de sorte qu'il ne faut considérer comme efficaces que les injections intraveineuses.

Avant l'établissement du traitement par la quinine, l'auteur recommande de rechercher s'il n'y a pas d'idiosyncrasie pour ce médicament en administrant par voie buccale, 3 fois par jour, 0 gr. 30 de quinine. On procède ensuite à des injections intra-

veineuses de 0 gr. 50 de quinine le premier et le deuxième jour et ensuite tous les deux jours.

L'auteur a traité ainsi par la quinine 22 syphilitiques dont 9 n'avaient subi aucun traitement mercuriel. Dans 15 cas, le traitement quinique sans aucun traitement local spécifique simultané fit disparaître les accidents syphilitiques. Les phénomènes accessoires consistaient en un sentiment de chaleur, en un goût amer, pâleur ou cyanose, fréquence du pouls portée de 90 à 120, mais disparaissaient en deux minutes. Pas de bruissement d'oreilles dans aucun cas, par même dans ceux où on les observait après administration de la quinine par voie buccale. Dans 7 cas on observa de l'induration et de la douleur à la pression des veines utilisées pour l'injection, mais jamais de rougeur ni d'enflure au lieu d'injection.

Après des injections de quinine par voie hypodermique, on observe de l'œdème, qui rétrocède au bout de 8 à 10 jours, tandis que des paresthésies et une infiltration subsistent plus longtemps.

Traitement de l'ophtalmie blennorragique chez l'adulte et chez les enfants avec la pommade bléno-lenicet. — Le bléno-lenicet consiste en un mélange de lenicet et d'euvaseline.

Le lenicet est un polymère de l'acétate d'alumine.

Chez l'adulte, on commence par appliquer, avec une baguette de verre, entre les paupières, une couche de pommade bléno-lenicet, à 10 p. 100 jusqu'à cessation de la sécrétion, toutes les deux heures, même la nuit, et on place un pansement obturateur.

Quand la sécrétion a diminué sensiblement, ce qui a lieu en 3 à 4 jours d'ordinaire, on emploie la pommade à 5 p. 100 qu'on applique 3 à 5 fois par jour et même pendant la nuit.

Si au bout de 14 jours la sécrétion purulente est complètement tarie, on enduit la cornée d'une couche protectrice d'euvaseline et on instille 1 fois par jour 1 goutte d'une solution de nitrate d'Ag à un demi pour 100 pour combattre l'inflammation catarrhale de la conjonctive.

Si la sécrétion, au lieu de tarir, augmente, on applique directement le lcnicet en poudre à 5 p. 100 pendant un temps assez court.

Chez les enfauts, on emploie la même pommade avec une technique et des précautions spéciales.

Physiothérapie.

La teinture de thuya dans le traitement des verrues. — Dans le travail de MM. Sicard et Larue (*Gaz. des hôpitaux*), il s'agit de la teinture de thuya injectée *in situ* en dessous même de l'hyperplasie papillaire, contrairement à la thérapeutique vantée jadis, qui consistait en applications locales de la même teinture. La méthode préconisée par les auteurs réussit de façon régulière là où la méthode d'autrefois échouait le plus souvent.

On donne tout d'abord au malade un bain local chaud, destiné à ramollir les verrues, on aseptise autant que possible ces lésions, puis, au moyen d'une aiguille fine et à court biseau, on injecte quelques gouttes de teinture de thuya au-dessous de la saillie même. Il faut répéter dans des sens divers cette injection afin de circonscrire la lésion. Dès les jours qui suivent, on voit la verrue noircir, se flétrir et enfin tomber. Cette chute se fait en une semaine environ. Quand il s'agit de verrues considérables, il faut souvent répéter la séance d'injections, de deux à six fois, avec un intervalle de cinq jours environ entre deux séances consécutives. L'opération, peu douloureuse par elle-même, peut être rendue absolument indolore par l'injection préalable de quelques gouttes de cocaïne ou de stovaïne. Après la petite opération, appliquer un pansement sec dans les cas un peu importants.

FORMULAIRE

Pommade contre la cassure des ongles.

Vaseline	10 gr.
Oxyde de zinc	1 »
Glycérophosphate de chaux	1 »
Arséniate de soude	cinq centigrammes
Nitrate de Pilocarpine	10 —
Extrait de noix vomique	50 —
Cochenille	Q. s.

pour colorer en rouge vif.

F. s. a. Pommade.

Enduire les ongles, le soir, en se couchant.

Traitement de l'herpès.

1° Laver les régions où il y a de l'herpès avec un tampon d'ouate hydrophile imbibé du mélange :

Liqueur de Van Swieten	50 gr.
Eau distillée	50 »

essuyer doucement et saupoudrer avec :

Poudre d'amidon	25 gr.
Oxyde de zinc	40 »
Campbre finement pulvérisé	1 »

Mêlez.

2° Régime alimentaire très sobre. Exclusion de tout aliment gras, fermenté (gibier, pâtés, fromages, charcuterie, etc.), du poisson, des salaisons (caviar, hareng, etc.), des acides et des crudités.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

Les nouveaux procédés de traitement des gastro-entérites infantiles aiguës.

par le Dr Henri Bouquet.

Les gastro-entérites infantiles ont, depuis quelques années, suscité un nombre considérable de travaux toujours du plus grand intérêt et qui visaient soit leur pathogénie, soit leur anatomie pathologique, soit enfin leur thérapeutique. Ce dernier point de vue, aboutissant logique de tous les autres, est aussi celui sur lequel s'est exercée de préférence la sagacité des pédiatres. Mais de la multiplicité même des études ainsi entreprises est résultée une certaine confusion dans les résultats et dans l'idée que le praticien peut se faire du point où en est la lutte contre cette terrible maladie des nourrissons, de même que la diversité des publications où ces travaux ont paru et des Sociétés où des communications ont été faites rend bien difficile la connaissance de toutes ces études pour ceux qui voient la plus grande partie de leur temps prise par les nécessités de la pratique journalière. C'est pour eux que nous voudrions passer en revue les plus récents de ces travaux et faire ressortir ce qu'il y a en chacun d'eux de nouveau et de nécessaire à retenir. Ce sera, par la même occasion, indiquer à quelle catégorie de cas tel où tel traitement nouveau est plus particulièrement applicable.

La diète hydrique et ses modalités. — Pour l'immense majorité des pédiatres, la diète hydrique reste sans conteste la base du traitement des gastro-entérites. Mais, une fois la diarrhée arrêtée par cette seule mise au repos du tube digestif, un gros problème préoccupe toujours le médecin :

dans quelles conditions peut être reprise l'alimentation? Et, dans le cas où la diarrhée continue au bout de vingt-quatre heures de diète hydrique, combien de temps encore peut-on la prolonger sans danger pour le petit malade? Cette éventualité souvent réalisée, la difficulté de reprendre trop tôt l'alimentation normale et surtout l'allaitement (il s'agit, dans la presque unanimité des cas, d'allaitement artificiel) ont amené à donner à l'enfant des solutions qui tinssent, au point de vue nutritif, le milieu entre l'eau pure et le lait ou ses équivalents. De là sont nés les bouillons de légumes et les décoctions de céréales. En voici une formule due à Méry, qui est l'un des promoteurs de cette thérapeutique d'attente :

Pommes de terre........................	85 gr.
Carottes................................	85 »
Navets..................................	20 »
Pois secs...............................	15 »
Haricots secs...........................	15 »

On fait bouillir pendant environ quatre heures, dans 3 litres d'eau, jusqu'à réduction à un litre. Filtrez sur un linge et ajoutez 5 grammes de sel. Ce bouillon doit toujours être préparé du jour même.

Voici, d'autre part, la formule de Comby, qui utilise davantage les céréales :

Faire bouillir pendant trois heures (jusqu'à réduction à 1 litre) dans 3 litres d'eau une cuillerée à soupe de chacun des produits suivants : Blé, orge perlé, maïs concassé, haricots blancs secs, pois secs, lentilles. Filtrer et saler.

Il est évident que, sous l'influence de l'emploi de ces bouillons de légumes, la diminution de poids de l'enfant, diminution qui commence avec le début de la gastro-entérite et continue pendant l'administration de l'eau pure, cesse

rapidement et que l'on voit même souvent la courbe remonter dans d'appréciables proportions. Il reste néanmoins à examiner, pour se rendre compte de la valeur de cette méthode, quelles sont les raisons de cette augmentation. Or, il est bien probable que la réponse à cette question nous est donnée par l'examen d'une nouvelle méthode, préconisée par deux médecins hongrois, Heim et John (1). Ceux-ci, en effet, ordonnent une solution chloro-bicarbonatée ainsi formulée :

Chlorure de sodium......................	5 gr.
Bicarbonate de soude....................	5 »
Eau.....................................	1 litre.

Lorsque l'on administre cette solution aux enfants en état d'infection gastro-entéritique, on remarque aussi la cessation de la perte de poids et un accroissement fréquent. De plus on assiste, comme avec les bouillons de légumes ou de céréales, à la disparition des phénomènes toxiques et l'on peut ainsi gagner rapidement le moment où la reprise de l'alimentation sera possible sans dangers. D'ailleurs Nobécourt et Vitry (2) avaient déjà obtenu les mêmes résultats (notamment ceux qui ont rapport à l'accroissement de poids) au moyen d'une solution physiologique de chlorure de sodium. L'addition de légumes et de céréales n'aurait donc aucune valeur nutritive et, partant, aucune part dans l'amélioration de l'état des petits malades, amélioration qui serait due exclusivement à la présence du chlorure de sodium dans les bouillons ainsi administrés. C'est l'opinion de Variot qui calcule (3) que les bouillons en question ne contiennent par litre que 4 gr. 50 de matières organiques

(1) Heim et John. *Monatschrift f. Kinderheilkunde* 1908, p. 561.

(2) Nobécourt et Vitry. *Revue des maladies de l'enfance*. 1904, mars.

(3) Variot. *La Clinique infantile*. 15 juin 1907.

totales, dont 705 milligrammes de matières azotées, et conclut qu'elles sont, à peu de chose près, inexistantes au point de vue nutritif. En même temps Variot raille cette posologie précise qui dose les pommes de terre comme les navets et montre les difficultés qui résulteraient pour la grande majorité des mères, s'il fallait suivre ces prescriptions à la lettre comme une ordonnance médicamenteuse. Le succès du bouillon de légumes parmi le public est dû, sans doute, à ce qu'il est fort difficile de faire accepter une diète hydrique absolue et que les ingrédients qui entrent dans la composition de ces bouillons laissent croire que l'on donne aux enfants une véritable nourriture.

Quant à l'action du chlorure de sodium, elle ressortit évidemment à une rétention des chlorures suivie d'une hydratation considérable de l'organisme. C'est donc un accroissement de poids tout à fait artificiel, qui est dû à une œdématisation des tissus, à tel point que, pendant l'administration des solutions salines, il se présente parfois de véritables œdèmes cliniquement appréciables. Cette hydratation est absolument nécessaire et c'est, en réalité, ce besoin de l'organisme qui a fait établir chez les gastro-entéritiques la diète hydrique, et non pas la diète simple, et une diète hydrique dans laquelle on donne habituellement à l'enfant une quantité d'eau approximativement égale à la quantité de lait qu'il absorbait avant sa maladie.

C'est en vertu du même mécanisme qu'agissent les injections sous-cutanées de sérum physiologique qui sont devenues un des procédés de choix de la thérapeutique que nous étudions ici. Peu importe, semble-t-il, la composition exacte des sérums employés en cette circonstance, ce qui signifie que toutes les formules usitées actuellement ont donné à peu près les mêmes résultats. Dans ces conditions,

il paraît que la formule la plus simple, celle du sérum physiologique ou solution de chlorure de sodium à 7 p. 1.000, soit peut-être la préférable, ne serait-ce que par sa simplicité même et les frais moindres qu'elle nécessite.

A l'heure actuelle donc, la base essentielle du traitement des gastro-entérites infantiles est la diète hydrique réalisée au début avec l'eau pure et ensuite avec des solutions salées, parmi lesquelles les plus recommandables sont les bouillons de légumes à cause de leur goût plus agréable au petit malade et du rôle psychique que leur composition peut jouer auprès de son entourage, et le sérum physiologique en injections sous-cutanées, étant donnée sa rapidité d'action et sa facilité d'administration chez des enfants dont l'estomac se rebelle assez souvent contre le liquide que l'on veut lui faire absorber. Ajoutons à cela que certains médecins d'enfants, parmi lesquels M. Variot (1), sont restés fidèles à l'excellente eau de riz obtenue en faisant bouillir deux cuillerées à soupe de riz dans un litre d'eau pendant une heure. Cette eau réalise d'une part la diète hydrique et, de l'autre, l'amidon cuit contenu dans cette eau possède certainement une action indéniable sur le symptôme diarrhéique, cette action sédative de l'amidon sur la muqueuse intestinale étant connue et appréciée depuis fort longtemps.

*
* *

Le régime sec. — Cependant, contre cette thérapeutique généralement admise de la diète hydrique, quelles qu'en soient les modalités, quelques auteurs ont dressé une nouvelle médication dont le nom seul indique qu'elle est diamétralement opposée au régime courant. A vrai dire, l'expres-

(1) Variot, *loc. cit.*

sion « régime sec » est impropre, parce que très exagérée, et le nom véritable, ainsi que les promoteurs eux-mêmes l'ont reconnu, serait « régime avec réduction des liquides ». Voici comment MM. Gallois, Abrami et Blairon (1) ont défini cette thérapeutique et quel est le régime qu'ils font suivre à leurs petits gastro-entéritiques. S'agit-il d'un enfant en période de sevrage, le matin : un jaune d'œuf battu avec du sucre plus une timbale de 60 à 100 grammes de lait ou d'eau; à 10 heures : un ou deux gâteaux secs du type petit-beurre; à midi : la valeur d'une cuillerée à soupe du fromage connu sous le nom de « Petit-Suisse » battu avec du sucre et un peu de lait, de manière à en faire une sorte de fromage à la crème; à 4 heures : un ou deux gâteaux petit-beurre; à 7 heures : une bouillie faite avec 100 ou 150 grammes de lait. S'il s'agit, au contraire, d'un nourrisson, on donne toutes les deux ou trois heures du jour une cuillerée à café d'un fromage aussi frais que possible. On bat cette cuillerée de fromage avec une cuillerée à soupe de lait et on sucre. Cela fait approximativement un fromage Petit-Suisse entier et 100 grammes de lait en 24 heures. Les résultats ont été, disent les auteurs, très satisfaisants.

Cette médication est le résultat de remarques faites depuis longtemps et qui constatent que, chez les nourrissons, les phénomènes infectieux de la gastro-entérite sont précédés d'une période de dyspepsie purement gastrique, constatation dont nous avons nous-même assez longuement parlé jadis (2). Cette dyspepsie ne serait pas due seulement à la

(1) Gallois, Abrami et Blairon. *Société de Thérapeutique*, 25 octobre 1905.

(2) H. Bouquet. Des fautes commises dans le régime alimentaire des enfants et de leurs conséquences. *Bulletin général de Thérapeutique*, 1905, 1er semestre, p. 597 et 677.

quantité trop grande de matières nutritives contenues dans le lait pris en excès, excès qui est souvent à la base des affections gastro-intestinales de l'enfant, mais à la quantité de liquide et, en l'état, de l'eau contenue dans le lait. Cette dyspepsie par dilatation, répétons-le, n'est pas une conception nouvelle, mais le régime proposé pour en triompher est, lui, bien nouveau, à tel point qu'il est presque paradoxal. Il semble, en effet, que la restriction du liquide à une dose proportionnée à l'âge du sujet et à sa capacité stomacale serait déjà un remède suffisant, et, en vérité, il semble bien qu'il y ait danger à réduire à de si minimes quantités le liquide dans les gastro-entérites établies. Gallois, en vérité, n'applique ce régime qu'à des gastro-entérites subaiguës, mais là, comme dans les cas les plus graves, on reconnaît généralement que la déshydratation des tissus est un des dangers les plus graves que court le petit malade et cette déshydratation est de règle. C'est contre elle que l'eau de la diète hydrique est employée, nous savons avec quel succès, contre elle que sont préconisées les solutions salines qui amènent une rétention d'eau dans l'organisme, contre elle encore que les injections de sérum sont dirigées. Il semble donc bien difficile de faire exactement le contraire de ce que représentent ces moyens qui ont fait leurs preuves.

Après les auteurs que nous venons de citer, d'autres sont venus qui ont repris cette idée du régime de réduction des liquides, mais ils ont apporté à cette manière de faire des modifications importantes qui en changeaient soit les indications, soit le caractère et qui répondaient en grande partie aux objections que nous venons de formuler. C'est ainsi que Terrien (1), qui donne à cette méthode le nom de

(1) TERRIEN. *Journ. des Praticiens*, 1908, p. 52.

régime des petits repas épaissis, semble la réserver aux cas où il existe une susceptibilité stomacale allant presque jusqu'à l'intolérance. D'autre part, Courtellemont (1), tout en étant très partisan du régime préconisé par Gallois, ne le recommande, tout d'abord, que chez les enfants de plus de sept mois et enseigne ensuite qu'il ne faut l'employer que lorsqu'une diète hydrique de vingt-quatre heures et vingt-quatre autres heures de bouillon de légumes n'ont pas enrayé les accidents. Son régime se compose de bouillies très épaisses à la crème de riz. Enfin il y ajoute, chose des plus importantes, quatre lavements par jour à l'eau tiède salée et des injections de sérum. Ainsi est obtenue cette hydratation de l'organisme qui reste, à n'en pas douter, une des plus importantes indications des affections gastro-intestinales avec diarrhée, et ce régime, ramené en somme simplement à la réduction de la quantité de liquide ingéré par la bouche, c'est-à-dire à la lutte contre la dyspepsie par dilatation, devient rationnel et peut être recommandé. Reste à savoir s'il n'y a pas quelque difficulté à l'appliquer chez les enfants très jeunes. Il nous paraît, en tout cas, inemployable dans les cas graves où, au bout de quelques jours d'accidents et de diète, la faiblesse de l'enfant est tellement grande que l'on a de la peine à lui faire avaler des liquides; à plus forte raison cette nourriture pâteuse n'aurait-elle aucune chance d'être prise.

(*A suivre.*)

(1) Courtellemont. *Gazette médicale de Picardie*, 1907, n° 10.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 MAI 1909

Présidence de M. DALCHÉ.

(*Suite et fin.*)

Présentation.

I. — *Un cas de guérison d'une endocardite compliquée de péricardite, traitée par l'argent colloïdal électrolytique,*

par M. GUÉRIN.

(Présentée par M. HUCHARD.)

Le malade dont il s'agit fut atteint au cours d'un rhumatisme d'une endopéricardite précoce, et s'étant manifestée par des symptômes locaux et généraux des plus graves.

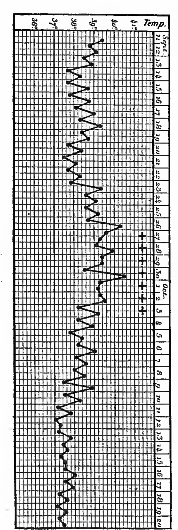
Trois de nos confrères, dont deux médecins des hôpitaux, ont constaté la gravité de l'état du malade qui ne laissait pas d'inspirer des craintes prochaines.

A la suite d'injections intra-veineuses et sous-cutanées d'argent colloïdal électrolytique, on observa une telle régression des lésions que, deux ans après, le malade, passant le conseil de revision, fut déclaré bon pour le service.

Voici, du reste, avec la feuille de température, l'observation résumée dans ses grandes lignes, d'après les notes prises au jour le jour :

T..., âgé de 18 ans, de forte complexion, obèse, aurait eu, à 7 ans une broncho-pneumonie. Un frère plus jeune bien portant, une sœur morte à deux ans de diphtérie, parents vivants et bien portants.

Le 11 septembre 1907, rentre de son bureau, se plaignant de douleur au niveau du cou-de-pied droit, on observe une angine érythémateuse et le thermomètre accuse 39°,4 sous l'aisselle. Les jours suivants le rhumatisme se précise, toutes les grosses articulations sont successivement atteintes de gonflement avec traînées rosées des téguments.



Malgré le traitement salicylé porté de 4 à 6, puis à 10 grammes par jour, on peut constater au cinquième jour un souffle systolique à timbre piaulant, dont le maximum est à la pointe, s'entendant aussi bien dans la position assise que dans la position couchée, se propageant dans l'aisselle et, dans le dos, entre les deux omoplates. Le 16 septembre, le Dr Balzer, mandé par la famille, peut constater ce souffle très intense.

On maintient le salicylate à la dose de 6 grammes par jour ; révulsion précordiale : ventouses, pointes de feu.

Le 18 septembre, on entend nettement à la région moyenne du cœur un frottement méso-systolique facilement perceptible pour une oreille non exercée, puisque la mère, qui l'écoutait par hasard, me dit : « J'entends comme si on froissait de la soie. »

Les jours suivants, défervescence légère, la température descend au-dessous de 38° le matin, les douleurs articulaires sont moins vives. Le 28 septembre, la température remonte au-dessus de

39° le soir; on observe de nouvelles fluxions articulaires, le salicylate est mal supporté et provoque des sensations de brûlures épigastriques, de la céphalée et des épistaxis.

Le 26 septembre, l'état du malade devient beaucoup plus grave : température du soir, 40°3; pouls, 140; diarrhée fétide, ventre météorisé au point qu'on ne peut plisser les téguments.

Langue sèche, le souffle systolique et le frottement sont toujours perceptibles, mais les bruits du cœur sont très sourds, les épistaxis se reproduisent et deviennent inquiétantes par leur fréquence et leur abondance. Nous renonçons alors au salicylate pour employer l'argent colloïdal électrolytique.

27 septembre : injection sous-cutanée de 5 cc.

La température, comme le montre la courbe thermique, est nettement influencée par ces injections. 29 septembre : matin, 5 cc. intra-veineuse, soir 5 cc. intra-veineuse. Etat général toujours mauvais.

Le Dr Legry, qui voit le malade, est frappé par l'état ataxo-adynamique, le mauvais état du pouls à 140, le météorisme abdominal, les bruits du cœur sourds, le pronostic est des plus sombres. On décide de continuer l'argent colloïdal qui paraît avoir nettement influencé la température. On continue donc comme il suit : 30 septembre, 5 cc. d'argent colloïdal intra-veineux. 1er octobre, 10 cc. intra-veineux. 2 octobre 20 cc. sous-cutanée et le 3 octobre 20 cc. sous-cutanée. A la suite de ces injections, rémission légère de la température qui descend lentement par oscillation, mais l'état général ne suit pas une évolution parallèle; la loquacité, l'agitation et le délire sont portés au maximum; le malade ne reconnaît plus les siens, ni les objets qui l'entourent, a des hallucinations visuelles : poignard, corbillard, fantômes; raideurs musculaires telles qu'on écarte avec une certaine peine les bras du tronc; tremblements des extrémités; le malade crie, s'agite, surmène son cœur dont les battements sont de plus en plus sourds et précipités. Le 6 octobre, au soir, trois jours après la dernière injection d'argent colloïdal,

l'agitation est telle que je fais une injection de 0 gr. 01 de morphine.

Le lendemain l'amélioration s'accuse franchement, après une nuit calme, débâcle urinaire. L'observation ne présente plus, dès lors, aucune particularité, si ce n'est une tachycardie longtemps persistante.

Le 15 janvier 1908, le malade reprend son travail ; on entend encore un léger souffle systolique à la pointe.

Nous conseillons au malade de prendre tous les jours un granule de 0 gr. 25 d'iodure de sodium. Il y a quelques mois enfin, je revois le malade qui ne présente plus aucun bruit cardiaque anormal, il est accepté, du reste, au conseil de revision. Je le montre alors au Dr Huchard, qui est d'avis qu'il ne lui reste plus rien de son endopéricardite.

En dehors de cette guérison complète, l'observation précédente présente cette particularité que la défervescence a été précédée par des symptômes ataxo-adynamiques très impressionnants.

Quelle signification doit-on leur attribuer ? On observe quelquefois au décours des grandes pyrexies des symptômes critiques analogues à ceux que nous avons signalés. D'autre part, le professeur Carrieu, de Montpellier, qui signale de tels symptômes chez ses malades traités par l'électrargol, ajoute cette remarque : « Il faut être prévenu de l'existence de ces tremblements, que les auteurs n'ont pas encore indiqués, croyons-nous. Ils n'ont pas de signification fâcheuse et sont seulement la preuve de l'absorption immédiate des métaux électriques. »

Il est possible, en effet, que le collargol en hâtant la convalescence des malades, détermine quelquefois l'apparition de symptômes critiques signalés d'ailleurs avant l'emploi des métaux colloïdaux.

En tous cas les auteurs qui les ont signalés les ont toujours considérés comme des symptômes favorables.

II. — *Étude expérimentale sur la valeur des réactifs molybdique et phosphomolybdique comme moyen de déceler la Cryogénine dans les solutions et dans les urines normales ou pathologiques*,

par MM. le Dr PAUL VIGNE et PARIS.

(Présentée par M. Lumière, correspondant.)

Dès 1903, M. le professeur agrégé Barral consacrait, dans le *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Lyon* (n° du 31 mai), un intéressant article aux réactions colorées de la cryogénine. Il mentionnait notamment la production, par adjonction d'une solution d'acide phosphomolybdique aux solutions aqueuses de cet antipyrétique, d'une coloration bleue accompagnée d'un précipité brun noir. L'année suivante, le même auteur et son élève, M. le Dr Couraud (1), poursuivant leurs investigations dans ce sens, appliquaient cette réaction à l'étude de l'élimination de la cryogénine. Ils utilisaient pour leurs recherches l'urine émise pendant vingt-quatre heures par des malades ayant absorbé une dose relativement faible (0 gr. 60) du médicament. Leurs expériences portèrent tout d'abord sur le résidu sec de ce liquide d'élimination. Sur le *résidu éthéré* (constitué par de longues aiguilles brunâtres), ils déterminaient, par contact avec le réactif phosphomolybdique, une coloration rouge; avec le *résidu chloroformique* (constitué par un piqueté brun clair), ils obtenaient une coloration bleue.

Expérimentant ensuite sur l'urine cryogéninée, soit artificiellement, soit après absorption, ils observèrent dans les deux cas, par addition du réactif phosphomolybdique, une couleur bleu foncé intense. « Le même réactif en présence d'une urine nor- « male ne donne, ajoutait M. Couraud, qu'une teinte jaune sale, « avec abondant précipité; cette teinte verdit un peu au bout « d'un certain temps, si l'on a opéré sur une urine fraîche; elle « ne se modifie pas au contraire avec une urine ancienne moins « riche en substances réductrices. »

(1) Dr COURAUD. La cryogénine dans l'urine, son élimination. *Thèse de Lyon*, 1904.

M. le professeur Alberto d'Aguiar, d'Oporto, publiant dans la *Revista de Chimica pura e applicada* (n° du 15 octobre 1907) un travail de laboratoire sur l'élimination de la cryogénine, signale à son tour la coloration bleue provoquée dans les solutions de cryogénine par l'addition d'acide phosphomolybdique.

Toutefois, un malade mis en expérience par lui aurait, sous l'influence de causes inexpliquées, mais certainement tout à fait exceptionnelles, émis, après absorption de cryogénine, des urines d'un brun foncé (nullement ictériques d'ailleurs) dans lesquelles la réaction signalée par Couraud ne se serait pas produite.

De même, dans les solutions de cryogénine soumises à l'influence d'un oxydant, le professeur d'Aguiar obtient la formation d'un dérivé teinté en jaune et n'obtient plus la coloration bleue par addition de l'acide phosphomolybdique. Il en conclut que la cryogénine subit par son passage à travers l'organisme une oxydation qui explique la constatation de ces mêmes phénomènes dans l'urine.

Nous aurons l'occasion de faire quelques réserves sur ces derniers points d'observation.

Nous avons en effet, de notre côté, cherché à déterminer :

1° Quelle est exactement la nature des réactions obtenues par addition du réactif molybdique :

D'une part, aux solutions aqueuses de cryogénine et de produits médicamenteux plus ou moins analogues;

D'autre part, aux urines normales ou pathologiques émises après absorption de ces mêmes produits ;

2° S'il y avait entre ces différentes réactions des caractères distinctifs assez nets pour permettre de caractériser, dans des conditions déterminées, la présence de certains d'entre eux, la cryogénine notamment.

Nous avons, dans ce but, institué une série d'expériences dont nous exposerons succinctement le protocole et les résultats, et dont nous tirerons à mesure les conclusions d'ordre pratique qu'elles nous paraissent comporter.

1° ACTION DES SOLUTIONS D'ACIDE MOLYBDIQUE EN PRÉSENCE DE DIFFÉRENTES SOLUTIONS MÉDICAMENTEUSES.

Le réactif employé est préparé comme suit :

On dissout 12 gr. 50 de molybdate d'ammoniaque, dans 50 cc. d'eau environ. On ajoute ensuite de l'acide chlorhydrique pur à 21° Bᵉ, jusqu'à redissolution du précipité blanc formé.

La quantité nécessaire est d'environ 50 cc. Il faut éviter de mettre un trop grand excès.

On complète le volume à 250 cc.

Pour l'essai on emploie { 2 cc. du réactif,
2 cc. d'eau,
2 cc. de la solution à examiner.

Nous avons essayé d'abord à froid, ensuite à ébullition, les solutions des produits suivants : sulfate de quinine, antipyrine, phénacétine, théobromine, hexaméthylène-tétramine, salicylate de soude, formiate de soude, saccharine, quinoléine, acide oxalique, urée, acide arsénieux, glycéro-phosphate de chaux. Les solutions étaient à saturation pour les corps peu solubles, au titre de 1 p. 100 pour les corps plus solubles.

Dans quelques cas nous avons obtenu des précipités, dans d'autres, aucune modification apparente ne s'est produite; aucune de ces solutions ne nous a donné de réaction colorée.

Il n'en est pas de même avec les produits suivants :

Cryogénine. — I goutte de la solution saturée donne une coloration bleue très intense à l'ébullition.

Pyramidon. — Les solutions faibles donnent à l'ébullition une coloration bleu clair. Les solutions plus fortes donnent un léger précipité bleu.

Glucose. — Avec la solution à 1 p. 100 et à l'ébullition,

On a : avec I goutte, rien.
— avec III gouttes, coloration bleu très pâle.
— avec 1 cc., coloration bleu clair.
— avec 2 cc., coloration assez intense.

Les mêmes essais ont été effectués avec la solution d'acide phosphomolybdique dans l'acide azotique (pour la préparation du

réactif, voir le *Traité d'analyse qualitative* de Frésénius, page 592).

On emploie { V gouttes de réactif.
2 cc. d'eau.
1 cc. de la solution à essayer.

Seuls les corps suivants donnent un résultat :

Cryogénine. — A froid, coloration verte, devenant bleu foncé intense à l'ébullition.

Pyramidon. — Précipité jaune verdâtre, coloration verte du liquide surnageant (et non pas bleue comme avec l'acide molybdique).

Glucose. — Rien. 1 cc. de la solution à 10 p. 100 donne à l'ébullition une coloration jaune vert faible.

SENSIBILITÉ COMPARATIVE DE LA RÉACTION COLORÉE DE LA CRYOGÉNINE SELON QU'ON UTILISE, COMME RÉACTIF, L'ACIDE MOLYBDIQUE OU L'ACIDE PHOSPHOMOLYBDIQUE.

On emploie { Solution du réactif : 1 partie.
Eau id.
Solution à essayer id.

TITRE DE LA SOLUTION DE CRYOGÉNINE EMPLOYÉE.	AVEC L'ACIDE PHOSPHOMOLYBDIQUE	AVEC L'ACIDE MOLYBDIQUE
Solution à 2 p. 1.000	A froid, coloration vert clair. A ébullition, coloration vert foncé.	A froid, rien. A ébullition, coloration bleue très intense.
Solution à 2 p. 10.000	A froid, coloration jaune verdâtre. A ébullition, devient jaune.	A froid, rien. A ébullition, coloration bleu pâle.
Solution à 2 p. 100.000	Rien.	A froid, rien. A ébullition, coloration bleu très pâle, mais encore nettement perceptible. NOTA. — On s'est assuré que l'ébullition du réactif seul dans les mêmes conditions de dilution ne donne pas de coloration.

Conclusions. — 1° La sensibilité du réactif molybdique est donc plus grande que celle du réactif phosphomolybdique, dans les conditions de l'expérience;

2° Elle permet de déceler la cryogénine dans une solution aqueuse contenant $\frac{2}{100.000}$, soit 0 gr. 02 p. 1.000 de ce produit.

SENSIBILITÉ DE LA RÉACTION AVEC LE GLUCOSE. — Elle n'a été étudiée qu'avec l'acide molybdique, le réactif phosphomolybdique ne donnant qu'une coloration très faible, même avec des solutions concentrées de glucose.

Voici les résultats observés :

TITRE DE LA SOLUTION DE GLUCOSE	RÉACTION COLORÉE APRÈS 2 MINUTES D'ÉBULLITION
Solution à 0 gr. 5 p. 100....	Coloration bleu verdâtre, très claire, mais facile à distinguer.
— 1 » p. 100......	Coloration bleu clair.
— 2 » —	— bleue.
— 5 » —	— bleu foncé intense.
— 10 » —	— bleu sombre très intense.

L'essai avec la solution de glucose à 0,5 p. 100 donne une teinte qui correspond sensiblement à celle fournie par la solution de cryogénine à $\frac{2}{10.000}$.

II. EMPLOI DES RÉACTIFS MOLYBDIQUE ET PHOSPHOMOLYBDIQUE POUR LA RECHERCHE DE LA CRYOGÉNINE DANS L'URINE.

A. — *Considérations applicables à l'éventualité d'urines diabétiques.* — On utilise, pour ces essais, de l'urine émise pendant les douze heures qui suivent l'ingestion de 0 gr. 50 de cryogénine.

La solution de glucose à un certain degré de concentration donnant, avec le réactif molybdique, une coloration bleue (voir ci-dessus), nous examinons comparativement les colorations produites par le même réactif :

1° Dans une urine normale;

2° Dans une urine contenant 30 grammes de glucose par litre;

3° Dans une urine donnée pour la recherche de la cryogénine.

Des essais préalables montrent qu'il est bon, dans tous ces cas, de diluer d'abord l'urine d'une à trois fois son volume d'eau, et d'employer le réactif goutte à goutte.

URINE EMPLOYÉE	ACIDE MOLYBDIQUE	ACIDE PHOSPHOMOLYBDIQUE
Urine normale......	A froid, léger précipité blanc jaunâtre. A chaud, coloration vert foncé.	A froid, coloration bleu clair. A chaud, coloration vert foncé.
Urine à 3 p. 100 de glucose..........	A froid, léger précipité blanc jaunâtre. A chaud, coloration vert foncé identique à la précédente.	A froid, coloration bleu clair. A chaud, coloration vert foncé identique à la précédente.
Urine cryogénique...	A froid, léger précipité blanc jaunâtre, puis après quelques minutes, coloration du liquide en bleu verdâtre assez foncé. A chaud, coloration bleu vert, plus foncée que les deux précédentes.	A froid, coloration bleu clair, à peine plus foncée que les précédentes. A chaud, coloration vert foncé identique aux précédentes.
N. B..............	Un excès du réactif produit un précipité plus abondant, mais ne détruit pas la coloration.	Dans tous les cas, un excès du réactif fait disparaître la coloration qui passe au jaune avec formation d'un précipité jaune.

B. — *Considérations applicables au cas d'urines émises après absorption d'antipyrétiques divers.* — Nous avons dit que les solutions aqueuses d'antipyrine, de quinine, ne donnaient aucune coloration avec le réactif molybdique. Le pyramidon ne donne qu'une faible coloration.

Nous avons étudié la façon dont se comportaient ici à l'égard du même réactif ces divers produits après leur passage à travers l'organisme et leur élimination dans l'urine.

Nous avons, dans ce but, institué les essais suivants : Nous

opérons sur l'urine émise durant les douze heures consécutives à l'absorption, par quatre personnes, ayant ingéré :

L'une, 1 gramme de sulfate de quinine;
L'autre 1 — de pyramidon;
— 1 — d'antipyrine;
— 0 gr. 50 de cryogénine.

Les échantillons d'urine sont dilués dans deux volumes d'eau. A 5 ou 6 cc. de cette urine diluée, on ajoute le réactif goutte à goutte, de façon à ne pas avoir de précipité, ou à n'avoir qu'un précipité très faible, soit : VIII gouttes de réactif molybdique ou IV gouttes de réactif phosphomolybdique.

On opère à froid, et on examine les colorations après une heure ou une heure et demie.

Les résultats sont les suivants :

	ACIDE MOLYBDIQUE	ACIDE PHOSPHOMOLYBDIQUE
Urine normale......	Coloration bleu pâle à peine perceptible, très léger précipité floconneux blanc jaunâtre.	Coloration bleu pâle très faible.
Urine à 3 p. 100 de glucose..........	Comme ci-dessus.	Id.
Urine cryogéninée..	Coloration bleue assez intense.	Id.
Urine pyramidon...	Coloration bleu pâle à peine visible, léger précipité.	Id.
Urine antipyrine....	Coloration bleu pâle un peu plus foncée qu'avec le pyramidon mais beaucoup moins foncée qu'avec la cryogénine. Ne peut être confondue.	Id.
Urine quinine	Coloration comme avec l'urine normale. En outre, abondant précipité jaune.	Id.

Conclusions. — 1° L'acide phosphomolybdique ne peut pas être utilisé pour rechercher la cryogénine dans l'urine. Il donne, avec l'urine sucrée et même avec l'urine normale, une coloration bleue qui prête à la confusion;

2° Cette confusion peut être évitée en employant le réactif molybdique dans certaines conditions (opérer sur de l'urine diluée de une à trois fois son volume d'eau et à froid, — au moyen de la solution chlorhydrique d'acide molybdique). Il se produit alors en quelques minutes une coloration caractérisant la cryogénine et qui ne paraît pas influencée par la présence de sucre;

3° Cette réaction n'est concluante que si l'on obtient une TEINTE BLEUE OU BLEU VERDATRE TRÈS FRANCHE ASSEZ FONCÉE. Une coloration très claire, vert pâle ou bleu pâle, ne permettrait pas d'affirmer la présence de cryogénine;

4° L'absence de toute coloration indique sûrement l'absence de cryogénine.

Nota. — Ni dans notre pratique personnelle, ni dans celle de nombreux confrères auxquels nous nous sommes adressés dans ce but, nous n'avons pu rencontrer, dans l'espace de six années, un seul cas analogue à celui d'Alberto d'Aguiar, avec urine acajou ne réagissant pas à l'acide phosphomolybdique. Le même phénomène a été, nous le savons, également signalé avec l'antipyrine. Mais comme, dans ce cas encore, nous ne l'avons jamais observé par nous-même ni dans notre entourage, nous le considérons comme une anomalie d'une extrême rareté et d'ailleurs sans importance.

VARIÉTÉS

Association des journalistes médicaux.

L'Association des journalistes médicaux a tenu sa réunion ordinaire le vendredi 29 mai. Un dîner amical avait été offert à son président, M. Maurice de Fleury, pour fêter son récent et légitime succès à l'Académie de médecine, où il fut dernièrement

élu à une très grande majorité. A ce dîner, notre rédacteur en chef, le Dr G. Bardet, vice-président de l'Association, a prononcé le discours suivant :

MESSIEURS,

La réunion d'aujourd'hui se présente avec une solennité un peu plus grande que celles qui nous rassemblent ordinairement autour de cette table. C'est que les journalistes médicaux ont voulu saisir cette occasion de fêter le grand succès qui a porté, avec une rare facilité, leur président à l'Académie de médecine. Car il ne faut pas s'y tromper, de Fleury est entré en véritable triomphateur dans la docte maison.

Au dernier moment, le candidat n'était pas sans inquiétude, mais ses amis, qui avaient plus de sang-froid pour juger les choses, savaient bien que son élection était assurée. Peut-être, au début, comme il arrive souvent, y eut-il un peu de flottement et je puis bien avouer que nous ne fûmes pas sans éprouver un peu d'ennui, mais cette hésitation ne dura pas et il se produisit un fort courant d'opinion qui devait fatalement assurer l'élection.

A vaincre, même avec le nombre de voix strictement nécessaire, nous aurions eu le droit de nous montrer très satisfaits, car de Fleury n'était pas placé seul en première ligne, il avait un concurrent redoutable, notre excellent confrère Voisin, qui, fort des amitiés acquises au cours d'une longue carrière, pouvait compter sur un grand nombre de voix, un second tour de scrutin semblait donc tout indiqué.

Eh bien! non, malgré ces difficultés apparentes, du premier coup et avec une belle majorité, notre président sortait du combat en vainqueur !

Si j'insiste sur ces incidents, c'est parce qu'ils méritent d'être analysés. On a dit que de Fleury entrait à l'Académie comme journaliste et, jusqu'à un certain point, c'est exact. Il est certain que nous pouvons compter sur lui pour représenter le journalisme médical dans la savante compagnie, il est non moins

évident que la grande autorité acquise par lui dans la grande presse a été pour beaucoup dans sa réussite, mais on aurait tort de croire que ces raisons auraient été suffisantes pour expliquer son très grand succès. Non pas, si le journaliste a pu enfoncer si vaillamment une porte difficile à ébranler, c'est qu'il était doublé d'un véritable savant. Et, Messieurs, c'est là notre gloire que, dans notre spécialité d'écrivains, la plume ne suffit pas si nous ne sommes pas aussi des hommes studieux et des chercheurs.

Vous n'êtes donc pas seulement un publiciste, mon cher ami, vous êtes un grand laborieux, un savant érudit qui, au cours d'une carrière déjà longue, avez considérablement produit, voilà l'explication de votre éclatant triomphe. On vous doit de très belles études de neurologie et, pour ne citer qu'un de vos travaux, — car ce n'est pas ici que je pourrais sérieusement analyser votre œuvre, — je me rappelle qu'à la Société de Thérapeutique, vers 1902, vous avez su soulever une importante discussion par vos recherches sur l'influence des troubles digestifs chez les épileptiques. Grâce à vous, l'étude de cette terrible affection a fait des progrès remarquables. Je me reprocherais de ne pas citer également le rapport que vous avez été chargé de faire à la même Société sur *l'état mental neurasthénique* et son traitement, car ce travail qui fut si remarqué est peut-être votre œuvre capitale, elle est frappée au bon coin de l'observation la plus aiguë et elle a prouvé que vous étiez un excellent clinicien, digne de prendre votre place à côté des maîtres, dont vous vous êtes montré l'égal.

Cela, Messieurs, n'est pas donné à tout le monde et nous pouvons nous montrer fiers qu'un homme qui pouvait se contenter d'être un savant se soit fait journaliste. Il y a donc deux hommes en de Fleury, le journaliste éclairé et le savant médecin, ces deux hommes se sont aidés l'un et l'autre. Si le journaliste a pris sur le public la grande autorité qu'on lui reconnaît, c'est que ses articles étaient inspirés par le savant. Mais si le savant a vu couronner son œuvre médicale presque encore aux limites

de la jeunesse, c'est parce que le journaliste avait su mettre en lumière et imposer à tous sa grande valeur.

Par conséquent, nous avons le droit d'espérer que cet exemple de la victoire très remarquée de notre ami contribuera à amener au journalisme médical bon nombre d'écrivains qui se confinent volontiers dans des travaux livresques. Par votre succès, mon cher ami, vous nous rendez donc un réel service, car vous donnez à notre profession un grand relief, dont à l'avenir nous saurons profiter.

Messieurs, je lève mon verre en l'honneur de de Fleury, je me fais auprès de lui votre interprète, pour lui témoigner la grande joie que nous avons éprouvée le jour de son élection. Je bois au savant et au journaliste, dualité puissante qui se trouve consacrée en sa personne, je bois aussi, et vous m'approuverez tous, à l'homme charmant et charmeur qui, plus heureux dans son triomphe que les vainqueurs romains, n'a même pas entendu les railleries de l'esclave traditionnel et n'a rencontré que l'unanimité des sympathies.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement par la cocaïne des vomissements survenant après la narcose. — Les vomissements après la narcose surviennent généralement immédiatement après le réveil, rarement quelques heures plus tard. Des expériences récentes ayant montré que des injections sous-cutanées ou intra-musculaires de cocaïne en faible quantité sont susceptibles d'enrayer la tendance aux vomissements, H. FREUND (*Wiener Klin. Woch.*, 1907, n° 46) essaya de combattre par la cocaïne les vomissements après la narcose. Pour cela, une demi-heure avant la chloroformisation ou tout autre mode d'anesthésie générale, il injectait 0 gr. 01 de morphine en solution additionnée de 0 gr. 0003 de scopolamine au malade

adulte; la dose pour les femmes était un peu plus petite. On procédait ensuite à la narcose, généralement avec le mélange de Billroth.

Avant la fin de l'opération, on injectait 0 gr. 025 à l'adulte, et 0,02 de cocaïne aux femmes.

Dans tous les cas on observe, après l'injection de cocaïne, le ralentissement des pulsations, et une sensible élévation de la pression sanguine. Le réveil, dans ces conditions, avait lieu tranquillement la plupart du temps; les malades ressentaient souvent un bien-être surprenant et les phénomènes accessoires consécutifs à la narcose étaient très atténués. Grâce à la cocaïne, la fréquence des vomissements immédiatement après l'anesthésie fut très diminuée, tandis qu'au contraire, l'influence des injections de cocaïne sur les vomissements tardifs n'était que faible. La technique de la méthode, la dose de cocaïne et le moment précis avant la fin de la narcose, ne sont pas encore définitivement établis et de nouvelles expériences sont nécessaires pour apporter de nouvelles données à la solution de cette importante question.

Les sels de chaux dans le traitement de certaines formes de pneumonie. — Le but que l'on se propose d'atteindre dans l'administration du chlorure de calcium est d'augmenter la coagulabilité du sang. Dans certaines circonstances, cette propriété peut être utile dans la pneumonie.

Pour expliquer dans quelles circonstances il faut administrer ou ne pas administrer le chlorure de Ca, CREE (*Brit. med. Journ.*, 1907, 18 mai) cite deux exemples :

L'un concerne un cas de pneumonie grave avec cyanose, faiblesse du pouls, crachats visqueux, hémorragiques et abondants. La malade faisait l'impression d'être sur le point d'étouffer sous la masse des sécrétions. Les excitants n'avaient abouti qu'à accroître l'expectoration. Supposant que dans ce cas le danger provenait du manque de coagulabilité du sang, l'auteur donna

toutes les heures au début 1 gr. 2 de chlorure de calcium, puis 0 gr. 60 toutes les quatre heures.

Il en résulta une prompte amélioration des symptômes.

Dans un autre cas, l'évolution de la pneumonie était plus sèche, il n'y avait presque ni toux, ni expectoration. Ici, il y avait à craindre une thrombose, danger qui eût été encore accru par l'administration de chlorure de calcium. Dans ce dernier cas, l'auteur s'est limité au traitement par les stimulants et en a retiré un heureux résultat.

La mer et les neurasthéniques. — Les indications qu'on a données du climat marin chez les neurasthéniques sont encore vagues et même contradictoires. En fin de compte, on prescrit ce climat à cette catégorie de malades lorsque ceux-ci ont de l'attrait pour la mer et la supportent bien.

M. Régis (de Bordeaux), qui consacre un substantiel travail à l'étude de cette question, fait remarquer que la dépression et l'excitation n'indiquent, ni ne contre-indiquent formellement les bains de mer. Dans la détermination à prendre on tiendra compte de ce fait que, dans l'excitation purement nerveuse, le climat marin est bienfaisant ou tout au moins inoffensif, tandis qu'il n'est pas sans inconvénient ni daugers dans l'excitation cérébrale, si celle-ci est la conséquence de lésions organiques du système nerveux.

A quelques exceptions près, la neurasthénie infantile et la neurasthénie juvénile s'amélioreraient notablement par le traitement marin, surtout dans les cas de retard de croissance, de rachitisme, de lymphatisme.

Il faut, par contre, être très prudent pour les neurasthénies séniles, en raison des troubles circulatoires du cerveau auxquels elles sont souvent associées. Cependant des hommes à l'âge critique peuvent retirer d'excellents effets du traitement.

Le climat marin convient dans les neurasthénies générales à prédominance dépressive, il ne convient pas dans la neurasthénie gastro-intestinale, surtout compliquée d'entérite muco-membra-

neuse. Il n'existe pas de règle fixe pour les neurasthénies psychiques. Les neurasthénies symptomatiques s'accommodent mal du climat marin.

Pour le système nerveux des tuberculeux, le climat marin est considéré tantôt comme sédatif, tantôt comme excitant. Comme indications complémentaires, il faut enfin tenir compte des conditions locales de la station et de l'hygiène.

A propos du traitement du coryza par le menthol. — On a préconisé la pommade mentholée dans diverses affections nasales. Mais l'emploi des corps gras dans les fosses nasales est souvent désagréable. Voici le moyen indiqué par le Dr VIDAL DE CASTRES (*Echo méd. des Cévennes*) pour se débarrasser du coryza en quelques heures :

Prenez une solution saturée de menthol dans le chloroforme :

Menthol .... }
Chloroforme............................. } ââ 10

Pour inhalations.

Cette solution se fait presque instantanément.

Verser quelques gouttes de cette solution dans le coin d'un mouchoir propre et faire inhaler le médicament.

La sensation d'obstruction nasale disparait immédiatement,

Dehors, il est bon de tenir le mouchoir devant la bouche et les orifices du nez. A la maison, il suffit d'aspirer de temps à autre une bouffée de médicament.

Joindre à cela quelques tasses de boisson chaude et stimulante, aromatisée de bonne eau-de-vie.

Emploi interne de la tuberculine. — Les données récentes que la tuberculine était aussi efficace administrée par voie buccale ou par voie rectale, engagèrent TH. PFEIFFER et H. TRUNK (*Zeitschr. für Tuberk.*, vol. XII, n° 3, 1908) à faire un essai dans cette direction. Il en résulta que la tuberculine est fortement affaiblie voire même rendue inactive par une solution de pepsine chlorhydrique *in vitro*. On fera donc bien de protéger la tuber-

culine prise par la bouche contre l'action du suc gastrique en l'enveloppant d'une substance inattaquable par le suc gastrique.

Malgré ces précautions, on ne constate aucune action de la tuberculine, parce que le médicament n'est pas résorbé par la muqueuse intestinale; la tuberculine, en lavement, donne une réaction à une dose 200 ou 300 fois plus grande que celle qui serait administrée par voie hypodermique.

Thérapeutique nouvelle de l'iodure de potassium, par M. DE PRADO (*Société de médec. de Gand*). — L'iodure de potassium détermine parfois des troubles digestifs. M. L. DE PRADO, pour éviter cet inconvénient, prescrit le médicament sous une des formes suivantes :

1°	Iodure de potassium.........	0 gr. 50
	Eau distillée................	150 gr.
	Cognac vieux..............	1 cuillerée à potage
	Miel.....................	Q. S.

A absorber en une fois à jeun, avant le repas du matin.

2°	Iodure de potassium.....................	10 gr.
	Eau distillée..........................	30 »

Verser quelques gouttes de cette solution dans un mélange de carbonate neutre de potasse, de miel et d'eau distillée.

Cette dernière formule permet au malade de prendre 1 à 2 gr. d'iodure par jour.

Efficacité du sérum antitétanique dans le tétanos aigu. — D'après le Dr R. GARCIA RIJO (*Cronica med., quirurg. de la Habana*, 1908, n° 7), le sérum antitétanique était indiqué non seulement dans tous les cas suspects soit d'infection tétanique latente, soit d'une infection imminente, mais encore dans les cas de tétanos déclaré.

Si une dose relativement petite, 10 cc., suffit à titre prophylactique, en échange son emploi à titre curatif doit comporter de hautes doses réitérées de façon à employer une quantité globale de 200 à 300 cc. de sérum de Parke Davis and Co.

Concurremment avec le traitement par la sérothérapie, il faudra recourir aux purgatifs et aux antispasmodiques tels que le chloral et la morphine.

Hygiène et toxicologie.

Survivance des microbes pathogènes dans le pain, après la cuisson. — Les conditions actuelles de la fabrication du pain, qui s'opère encore par les bras du geindre dans la plupart des boulangeries, rendent la contamination de la pâte par les germes pathogènes à peu près certaine.

M. J. ROUSSEL s'est demandé (*Revue scientifique*) si cette contamination peut résister aux températures nécessaires à la cuisson des couches superficielles et des parties profondes. Il a d'abord déterminé la température maxima atteinte par les différents points de la pâte; pour cela des tubes contenant des substances dont les points de fusion variaient de 90° à 160° étaient introduits au centre et à la périphérie de pains de 2 kilogrammes. Après une cuisson de quarante-cinq à cinquante minutes on pouvait constater que la mie avait été soumise à des températures allant de 101°,5 à 103; les index de la croûte accusaient 122° à 140°.

L'observation de ces résultats permettait déjà d'admettre que la mie du pain peut contenir des germes pathogènes, mais M. Roussel a voulu pousser son expérimentation plus loin. Partant de ce fait que beaucoup d'ouvriers boulangers sont tuberculeux, il a recherché si le bacille de Koch était susceptible de garder sa virulence au cours de la panification.

Des cultures très virulentes furent enfermées dans des pâtons qui après avoir été enrobés de poudre de charbon afin d'être plus aisement retrouvés furent introduits dans des pains au moment de la mise au four. Après cuisson normale, les pâtons furent repris et ouverts aseptiquement et les cultures furent réensemencées en milieux glycérinés; au bout de trois semaines les cultures obtenues furent injectées dans le péritoine de cobayes

qui moururent tous dans un état de cachexie extrême, présentant sur leur péritoine de nombreuses granulations miliaires contenant du pus riche en bacilles tuberculeux.

Par conséquent, toute pâte contaminée donne un pain contaminé et le seul remède à cette constatation réside dans l'application exclusive des procédés mécaniques à la fabrication du pain. Il nous semble que la question est digne de l'étude des conseils d'hygiène officiels qui devraient contrôler ces recherches et signaler à qui de droit les mesures destinées à combattre efficacement cette cause de contamination fort inquiétante pour l'hygiène publique.

Traitement de l'asthme par le sérum antidiphtérique. — Cette méthode de traitement, d'abord expérimentée par hasard au cours d'une épidémie de diphtérie chez une asthmatique, a été employée systématiquement sur lui-même par M. Ritzmiller avec un plein succès. L'injection de sérum fut suivie d'hyperthermie, d'urticaire et de douleurs articulaires. Deux autres malades traités dans les mêmes conditions et par le même praticien ont vu également leurs accès d'asthme disparaître complètement. Il y a là un procédé thérapeutique curieux et que l'on peut dire à peu près inoffensif.

Le végétarisme et les œufs. — Beaucoup de végétariens mangent des œufs. Ne doit-on pas craindre que les transformations de l'œuf dans notre organisme présentent les mêmes inconvénients pour la santé que ceux que provoque la viande? Les suites de l'addition de l'œuf au régime purement végétarien ne peuvent-elles pas provoquer une production exagérée de substances xantho-uriques ou de l'acide urique?

C'est pour mettre de la clarté dans cette question que M. P. Fauvel a entrepris une étude chimico-physiologique aussi sévère que possible. Il a soumis un sujet alternatisant à un un régime alimentaire sans aliments à purines (la purine est une substance dont dérivent l'acide urique et aussi d'autres corps

toxiques tels la xanthine, la créatine...) et au même régime complété par l'addition d'œufs.

Le régime sans purines était le suivant :

Biscuits Breakfast	60 gr.
Pain	300 »
Pommes de terre	240 »
Choux	40 »
Farine de maïs	40 »
Beurre de coco	40 »
Miel	40 »
Confitures	40 »
Orange	100 »

soit : albumines, 38 gr. 3; hydrates de carbone, 346 grammes; graisses, 58 grammes; calories, 2.051.

Le régime avec œufs était le suivant :

Biscuits	30 gr.
Pain	100 »
Œufs	150 »
Pommes de terre	240 »
Choux	40 »
Beurre de coco	60 »
Miel	100 »
Confitures	100 »
Orange	100 »
Sucre	25 »

soit : albumines, 40 gr. 8; hydrates de carbone, 293 grammes; graisses, 79 grammes; calories, 2.038.

Les quantités journalières des bases xantho-uriques et d'acide urique éliminées : 1) avec le régime sans purines, 2) avec le régime complété par addition d'œufs et 3) de nouveau avec le régime sans purines, ont été les suivantes :

	1	2	3
Composés xantho-uriques	0 gr. 386	0 gr. 361	0 gr. 368
Acide urique	0 » 299	0 » 281	0 » 289

Les œufs sont donc sans action sur l'élimination des purines, et ils ne contrecarrent pas le but poursuivi par le régime végétarien.

Ce résultat est d'autant plus surprenant qu'il va à l'encontre d'autres expérimentations. Dans ces conditions, la question, loin d'être résolue, paraît devoir être reprise sur de nouvelles bases.

Physiothérapie.

De l'extension dans le traitement des maladies nerveuses. MM. Kouïndjy et J. Gaston sont arrivés aux conclusions suivantes dans leur étude sur ce procédé thérapeutique, conclusions qu'ils ont exposées au Congrès de physiothérapie de Rome (oct. 1907) :

1° L'extension, qui est la forme la plus pratique et la plus inoffensive de la suspension, présente surtout l'avantage de mettre à l'abri des accidents dus parfois à la pendaison et des troubles viscéraux qui résultent dans certains cas de l'élongation. Elle peut être appliquée même aux obèses et aux cardiaques;

2° Son action physiologique est établie par son influence sur a circulation. Cette influence, sensible sur les tracés sphygmographiques, est appréciable à la seule accélération du pouls. La circulation intra-cranienne semble particulièrement influencée. L'extension agit, en outre, par l'allongement de l'épine dorsale, l'élongation de la moelle et les redressements de courbure de compensation frustes de la colonne vertébrale;

3° L'extension ne doit jamais être confiée au malade lui-même ni à un empirique. Elle doit être appliquée ou tout au moins guidée par le médecin. Il faut que son action soit exercée aussi longtemps que cela est possible (*Journ. de physioth.*, 15 mars 1908).

FORMULAIRE

Mélange anesthésique.

(REYNÈS.)

Chloroforme	2 parties
Alcool absolu / Ether	ââ 1 partie

Pour anésthésie générale chez les cardiaques ou les malades atteints de lésions broncho-pulmonaires et en général dans tous les cas où l'anesthésie peut entraîner des dangers ou doit être de longue durée.

Traitement de l'érythrasma.

(SABOURAUD.)

Tous les jours :

1° Savonnage de la région malade;

2° Friction assez énergique avec un pinceau imbibé de :

Teinture d'iode fraîche	20 gr.
Liqueur d'Hoffmann	180 »

3° Laisser sécher, puis appliquer une mince couche de la pommade suivante :

Calomel à la vapeur / Tannin à l'éther	ââ 0 gr. 30
Vaseline	30 »

En cas de récidive, recommencer le traitement ci-dessus.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette.

Les nouveaux procédés de traitement des gastro-entérites infantiles aiguës,

par le Dr Henri Bouquet.

(*Suite et fin.*)

La bactériothérapie lactique. — Les méthodes précédentes étaient issues de la clinique. La bactériothérapie lactique vient en droite ligne du laboratoire. Voici les principes sur lesquels elle repose : la flore intestinale normale du nourrisson au sein est composée pour la plus grande partie de Bacillus bifidus, devant lequel les microbes variés qui, au début de l'existence, avaient envahi le tube digestif, bacterium coli, bacillus perfringens, etc. disparaissent rapidement. Chez l'enfant nourri artificiellement cette prédominance d'une espèce que l'on peut dire normale ne s'établit pas, bacterium coli, bacillus bifidus, staphylocoques vivent de conserve dans l'intestin. En cas de diarrhée, d'autres espèces s'installent à leur tour, proteus, bacille dysentérique, bacille pyocyanique, etc. C'est en partant de cette constatation que Tissier eut l'idée d'introduire dans l'intestin des gastro-entéritiques des bacilles de flore normale afin que leur présence empêchât, comme elle le fait dans l'intestin de l'enfant nourri au sein, la prolifération des espèces pathogènes. Ses premières expériences furent faites avec le seul Bacillus acidiparalacti, ou bacille paralactique, et elles furent poursuivies au moyen d'une symbiose de celui-ci avec le bacillus bifidus. Les cultures employées par Tissier (1)

(1) Tissier. *Tribune médicale*, février 1906.

sous le nom de bouillon paralactique sont faites en eau peptonisée dont voici la formule :

Sel	5 gr.
Peptone	10 »
Lactose	20 »
Eau	1.000 »

Ces bouillons sont acides au tournesol, ils ont une saveur aigrelette non désagréable. Des expériences furent faites, outre celles de Tissier, dans le service de Guinon. On joignait au bouillon lactique une alimentation hydro-carbonée réalisée par des bouillies de céréales et les résultats nous ont été ainsi rapportés dans la thèse de Journée (1).

Guérisons, 43,7 p. 100; état stationnaire, 18,8 p. 100; mortalité, 37,5 p. 100. Le bouillon paralactique était donné à la dose d'une et rarement deux cuillerées à café au commencement de chaque tétée. Devant les chiffres qui nous sont donnés, et notamment ce chiffre de 43 p. 100 de guérisons, nous devons d'abord penser que nous ne possédons pas là encore un médicament spécifique des états infectieux graves de la gastro-entérite infantile. Il est indéniable que ce régime de bouillon lactique a réussi là où d'autres avaient échoué. Mais on peut en dire autant de presque tous les moyens de traitement employés contre cette affection. Il y a probablement une indication spéciale pour l'emploi de ces cultures microbiennes et c'est cette détermination des indications exactes qui est souhaitable. Jusque-là, on peut penser qu'il ne faut pas trop se hâter de faire passer de pareilles études du laboratoire à l'organisme et de conclure de ce qui est visible *in vitro* à ce qui se passera dans l'intestin des enfants.

Si nous avons décrit un peu en détail cette méthode de

(1) JOURNÉE. *Th. de Paris*, 1907.

Tissier, c'est qu'elle nous a paru la forme la plus simple, la plus primitive, si l'on veut, de ce genre de thérapeutique; mais on peut lui trouver un certain nombre d'équivalents, depuis les ferments lactiques vendus sous des formes diverses dans le commerce jusqu'à l'emploi des laits aigris qui, sous le nom de képhyr, koumys, yoghourt, etc. jouissent d'une vogue incontestable. On pourrait aussi considérer comme de même espèce le traitement par l'acide lactique préconisé par Hayem depuis un grand nombre d'années et qui a donné à beaucoup de praticiens des succès indubitables. La bactériothérapie lactique a suscité un nombre considérable d'objections qui presque toutes se résument à ce que nous disons plus haut des différences existant entre les expériences de laboratoire et les applications cliniques. Il n'est pas même jusqu'aux principes sur lesquels elle repose qui n'aient été battus en brèche (1).

A ce sujet, il est impossible de n'être pas frappé par cette particularité que cette thérapeutique est fondée sur l'acidification lactique du contenu intestinal, alors que ce contenu intestinal, normalement, n'est jamais acide au-dessous du duodénum. Nous savons, d'autre part, que le phénomène le plus pénible de la dyspepsie, celui qui a les retentissements les plus fâcheux sur l'intestin, est la fermentation anormale lactique. Cette médication peut donc passer pour paradoxale et difficilement compréhensible (2). Peut-être l'explication des bons résultats obtenus par les auteurs, et qui restent, en somme, la seule base sur laquelle nous puissions, en ce qui concerne cette méthode, nous appuyer, est-elle dans cette constatation de M. Palier que les affec-

(1) Palier. *Communication à la Société de thérapeutique*, 14 octobre 1908; 10 février 1909.

(2) Bardet, *id.* Discussion.

tions gastro-intestinales des enfants s'accompagnent d'une évacuation rapide de l'estomac et d'une hypochlorhydrie. Un traitement avec acide pourrait donc donner de bons résultats. L'acide lactique a-t-il, à côté de ses inconvénients, assez d'avantages pour être l'acide préféré, voilà la question. Il nous semble, en tout cas, prudent de conclure que, jusqu'à nouvel ordre, et à moins d'indications très nettes, nous devons laisser les expériences se poursuivre avant d'adopter ce genre de thérapeutique. Les gastro-entérites de l'enfance sont des maladies qui ont trop souvent une marche très rapide pour que nous puissions y user de tâtonnements. Quand on s'aperçoit que l'on a fait fausse route, il est ordinairement trop tard; ne prenons donc, dans ce traitement, que des chemins connus et reconnus bons sans opposition.

Les lavages intestinaux. — Les lavages intestinaux semblent actuellement avoir bien perdu de leur vogue d'antan. On a reconnu que, s'ils étaient un bon moyen d'évacuation de l'intestin, ils étaient également un moyen d'évacuation insuffisant et qu'ils n'allaient pas, d'autre part, sans une certaine fatigue pour le petit malade à qui les secousses de ce genre devaient être le plus possible épargnées. La sonde elle-même avec laquelle ils sont donnés peut irriter de façon fâcheuse les parois intestinales lorsque l'entérite a atteint la partie inférieure de l'intestin (1). On peut cependant reconnaître que, en dehors de leur action évacuatrice, ils ont une part légère à l'hydratation de l'organisme. Enfin on s'en est servi comme de porteurs de topiques destinés à la muqueuse intestinale. C'est ainsi que M. Variot donne des lavements (à la poire et non à la sonde) avec de l'eau de riz comme complément du traitement stomacal par la même eau. Der-

(1) Bosc. *Gazette médicale du centre*, 1908, p. 175.

nièrement M. Houssay (de Pontlevoy) a préconisé dans les affections qui nous occupent les lavages au moyen de vin rouge ordinaire, titrant de 7 à 8°. Il affirme ainsi (1) avoir guéri des gastro-entérites très graves et, pour la première fois depuis un certain nombre d'années, n'avoir pas eu un décès à déplorer du fait de cette maladie. On peut rappeler, d'ailleurs, avec lui, que dès 1880 on a employé avec succès le lavement de vin dans le traitement des diarrhées de Cochinchine (Le Dantec) et que l'intestin de l'enfant atteint d'entérite même grave est sensiblement moins lésé que celui des dysentériques. Peut-être y aurait-il avantage à donner en effet des lavements et non des lavages pour éviter l'action nocive de la sonde.

***

Les médicaments. — Les médicaments aussi sont bien abandonnés dans la thérapeutique des gastro-entérites. Leur utilité s'est vue réduite à bien peu de chose, tandis que leurs inconvénients étaient mis en lumière. Les purgatifs, notamment, comme l'huile de ricin et le calomel sur lequel on avait jadis fondé tant d'espoirs ne sont plus usités. Ils n'effectuent que très rarement la désinfection intestinale dont on les chargeait alors, du moins à dose purgative, car le calomel à doses fractionnées comme antiseptique intestinal a encore des partisans. Il paraît en tout cas devoir être mis sur la même ligne que les autres antiseptiques, comme le benzonaphtol, que l'on peut encore considérer comme des adjuvants de la cure, mais là doit se borner leur rôle. Il faut cependant parler de trois médicaments qui ont été récemment préconisés avec une certaine raison, semble-t-il, ce sont la gélatine, la créosote et l'opium.

(1) Houssay. *Archives de médecine des enfants*, 1908, n° 4.

La gélatine a été préconisée par Péhu (1) qui déclare l'avoir administrée contre plusieurs formes de gastro-entérites. En peu de temps, d'après lui, les selles diminuent de fréquence, la teinte verte disparaît, la mauvaise odeur s'atténue, la réaction acide cesse. Même dans les cas d'apparence désespérée, la gélatine peut être encore efficace et elle paraît au moins égale aux médicaments employés jusqu'à présent, tels que le tannin, le bismuth, etc. Voici comment Péhu conseille de l'employer : On formule une solution au dixième de gélatine dans l'eau bouillie et on stérilise à l'autoclave à 120°. Puis, après filtration, on répartit le contenu dans des tubes à essais hermétiquement fermés. Pour les utiliser, on chauffe les tubes au bain-marie et on les verse dans le biberon après liquéfaction complète. La gélatine doit être employée à la dose minima de 10 grammes par jour, jusqu'à 25 ou 30 grammes. Eviter de la donner en même temps que les solutions glacées ou très froides.

La créosote a été indiquée par Liachenko (de Kharkov) (2) comme le meilleur agent de désinfection. L'auteur voudrait même en faire le spécifique des gastro-entérites infantiles. Il y a là sans doute un peu d'exagération. Nous avons, pour tous ces moyens thérapeutiques nouveaux, le devoir d'attendre la confirmation d'une pratique plus longue. Voici le mode d'emploi conseillé par Liachenko : On prescrit la créosote sous forme de potion, à la dose journalière de 0 gr. 05 chez les enfants d'un an et de 3 à 4 centigrammes chez les nourrissons moins âgés. La potion est donnée en huit fois, par cuillerées à café, c'est-à-dire environ toutes les deux heures. Remarquons que l'auteur donne, en même

(1) Péhu. *Arch. de méd. des enfants*, anal. par *Bulletin de Thérapeutique*, 1908, 2, p. 911.

(2) Liachenko. *Semaine médicale*, 27 janvier 1909.

temps, et de la même façon, une solution d'acide chlorhydrique alternant avec la potion créosotée. Nous n'avons pas d'autres détails sur cette méthode et nous ignorons notamment quel est le régime suivi pendant cette cure.

Le traitement des gastro-entérites infantiles par l'opium a été préconisé pour la première fois par Borde (1) en 1901. Mais la répugnance des médecins à employer les opiacés chez les tout petits enfants a empêché longtemps l'adoption d'une pareille thérapeutique. Néanmoins les travaux de Lesage, de Triboulet et de quelques autres sur le traitement du croup par la morphine ont montré que l'on pouvait compter sur une innocuité à peu près absolue de ce genre de médicaments chez l'enfant. Borde donnait 2 à 3 grammes de sirop de morphine pendant le premier mois, 5 grammes au troisième, 6 au neuvième, 9 au onzième, etc., incorporés à une potion de 100 cc. que l'on administrait par cuillerées à café toutes les heures. Deléarde (2) a récemment modifié la méthode de Borde en donnant l'élixir parégorique au lieu du sirop de morphine. Voici les doses auxquelles il a recours :

1 gr.	25	d'élixir	parégorique	à	3 mois.
2 »	50	—	—	à	6 —
3 »	75	—	—	à	9 —
5 »	»»	—	—	à	12 —
6 »	25	—	—	à	15 —
7 »	50	—	—	à	18 —
8 »	50	—	—	au delà de	21 mois. (3)

On constate, dit Deléarde, avec l'élixir parégorique

(1) Borde. *Gaz. des Sc. médic. de Bordeaux*, 1901.

(2) Deléarde. *La Clinique*, 6 novembre 1908.

(3) Ces doses ont été calculées avec le Codex 1884. On se souviendra que l'élixir parégorique du Codex 1908 ne contient plus que 2 centigrammes et demi d'extrait d'opium au lieu de 5 centigrammes par 10 grammes.

comme avec le sirop de morphine, la cessation très rapide des vomissements, la diarrhée s'arrête en général dans la journée et l'enfant s'endort d'un sommeil paisible parfois dès la première cuillerée. On continue à donner la potion (l'élixir parégorique incorporé à 60 grammes de julep gommeux, par cuillerées à café dans le biberon) pendant trente-six heures au plus si cela est nécessaire.

Cette thérapeutique découle d'une compréhension particulière des indications à réaliser dans le traitement des gastro-entérites. On veut agir sur le symptôme diarrhée, bien loin d'aider, comme certains le veulent, à l'évacuation de l'intestin. Ses promoteurs, d'ailleurs, insistent sur l'établissement de la diète hydrique concurremment avec l'administration de l'opium. Cette méthode aurait, de plus, l'avantage de permettre plus rapidement et avec un minimum de précautions une alimentation lactée proportionnée au poids de l'enfant. Le succès serait d'autant plus certain que l'enfant en est à sa première crise d'entérite. L'opium n'est, d'ailleurs, à employer que contre les entérites aiguës seules.

Comme on a pu le voir au cours de cet article, nous n'avons pas eu l'intention de décrire un traitement type des gastro-entérites infectieuses de l'enfance. Nous avons voulu seulement mettre le lecteur au courant des méthodes les plus récentes (et quelquefois très originales) qui aient été préconisées contre ces états dangereux et graves. Quelques-unes d'entre elles, on s'en est aperçu, manquent encore d'une sanction pratique suffisante, mais toutes paraissent avoir des avantages dignes de considération. Les maladies dont nous parlons sont assez souvent rebelles pour que nous ne puissions que gagner à accumuler les moyens de lutte. L'un réussira peut-être là où les autres auront échoué.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 26 MAI 1909

Présidence de M. BARBIER.

Le procès-verbal de la dernière séance, lu et mis aux voix, est adopté.

Félicitations à M. de Fleury.

M. LE PRÉSIDENT. — J'ai le plaisir d'annoncer à la Société que notre collègue Maurice de Fleury a été nommé membre libre de l'Académie de médecine. Cette haute distinction est encore relevée par la belle majorité acquise au premier tour par le candidat et nous sommes les premiers à applaudir au brillant et légitime succès d'un de nos plus distingués collègues. A cette occasion, je rappellerai que c'est à cette tribune que Maurice de Fleury a apporté quelques-uns de ses plus importants travaux, notamment un rapport très étudié sur l'*état mental des neurasthéniques et son traitement*, étude qui fut très remarquée. Notre collègue a aussi pris une part très sérieuse à la grande discussion qui eut lieu, il y a quelques années, sur le régime et sur la valeur des troubles dyspeptiques dans certaines maladies nerveuses. Je prie le Secrétaire général d'adresser à M. de Fleury nos plus affectueuses félicitations.

Présentations.

I. — *Trousse et nouvelles ampoules pour injections hypodermiques,* par le Dr DHOTEL.

Depuis l'invention des ampoules stérilisées pour l'hypodermie, on a cherché à faire passer directement dans l'organisme le liquide contenu dans le tube de verre, sans l'intermédiaire de la seringue. Celle-ci présente en effet de multiples inconvénients : outre l'ennui du transvasement qui est parfois pénible (pour l'huile camphrée par exemple), on a justement reproché à la

seringue de n'être pas aseptique par elle-même, c'est-à-dire d'être astreinte à des stérilisations répétées; ces manipulations risquent de la féler quand elle est tout en verre, comme celle de Luer, ou de la détériorer au point de la rendre inutilisable, quand elle contient des parties en cuir ou en caoutchouc.

D'autre part, son fonctionnement n'est pas d'une régularité idéale; et combien de fois le praticien tirant sa Pravaz s'aperçoit, au moment de s'en servir, que le piston racorni n'aspire pas grand'chose ou ne refoule rien du tout!

Ce sont ces diverses considérations qui ont donné naissance à l'idée de l'auto-injection. Seulement les modèles préconisés, jusqu'à ce jour, s'ils arrivent à la parfaite asepsie, conservent certains inconvénients sérieux : cherté du prix des ampoules, ou complication des manœuvres, ou fréquence des « ratés », ou possibilité d'introduire une quantité d'air relativement grande. Enfin, le défaut capital commun à ces différents appareils est celui ne pas arriver à la suppression absolue de la seringue, car ils ne peuvent la suppléer dans deux opérations : 1° l'injection d'un liquide quelconque inclus dans des ampoules ou des bouteilles de forme quelconque; 2° les ponctions exploratrices.

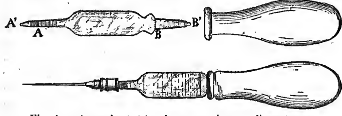


Fig. 1. — Ampoule et tétine de compression aux divers temps de l'opération.

Le modèle nouveau, que j'ai l'honneur de présenter à la Société, remplit ces desiderata; il offre tous les avantages de la seringue et des appareils auto-injecteurs, sans conserver un seul de leurs inconvénients respectifs.

Le fonctionnement de mon appareil est, en effet, de la plus grande simplicité. Quelques figures presque sans explications permettent de faire correctement du premier coup une injection hypodermique sans connaissance spéciale.

Cet appareil se compose d'une ampoule à deux pointes (l'une rodée, et collodionnée, l'autre portant un renflement en forme de bouton) et d'une petite poire en caoutchouc assez semblable à une tétine. Pour pratiquer une injection, on brise la pointe rodée à un endroit déterminé et on y adapte une aiguille de Pravaz quelconque; puis on brise l'autre pointe, pour y placer la poire de cacutchouc; on pique dans la peau et on presse comme sur

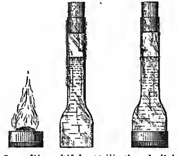


Fig. 2. — Dispositif de stérilisation de l'aiguille.

un compte-gouttes. La pression est suffisante pour injecter même 2 cc. d'huile et 2 cc. et demi de liquide aqueux.

Mes ampoules sont rigoureusement stériles et leur contenu ne peut être contaminé au cours de leur manipulation. Il est impossible, même par maladresse, d'injecter — outre le liquide — plus de quelques bulles d'air, ce qui, d'ailleurs, n'aurait aucune importance.

Grâce à sa simplicité, l'appareil ne peut présenter de « ratés » et permet de faire les injections avec une rapidité inconnue jusqu'à présent.

Il est facile, si la nécessité l'oblige, d'injecter avec lui n'importe

quel liquide de n'importe quel récipient et c'est un aspirateur parfait pour les ponctions exploratrices.

Pour faciliter l'emploi de ce mode d'injection à mes confrères, j'ai, en outre, composé une petite trousse contenant, sous un très faible volume, l'appareil injecteur complet avec les ampoules d'urgence, et, en supplément, tout ce qui est nécessaire — médicalement parlant — au praticien.

Cette trousse contient :

1° La poire injectrice en caoutchouc et les cinq ampoules de produits vraiment urgents : huile camphrée, morphine, ergo-

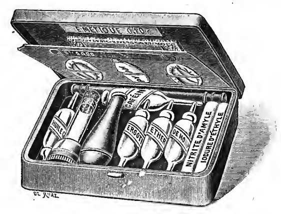


Fig. 3. — Trousse complète.

tine, caféine, éther (cette dernière peut également servir en inhalation);

2° Deux aiguilles de Pravaz avec leur protecteur métallique;

3° Deux comprimés de pyramidon dosés à 0 gr. 25 chaque;

4° Deux protecteurs de doigt en caoutchouc dilaté pour les touchers vaginaux et rectaux;

5° De l'ouate hydrophile;

6° Du taffetas d'Angleterre;

7° Un paquet de 0 gr. 10 d'émétique;

8° Une ampoule d'iodure d'éthyle et une de nitrite d'amyle, incluses dans du papier buvard et prêtes à servir pour l'inhalation;

9° Une petite lime pour la section des extrémités des ampoules;

10° Enfin pour le nettoyage de la peau du malade, un réservoir à alcool muni d'un culot en nickel, servant de lampe, pour le flambage de l'aiguille de Pravaz.

Malgré la multiplicité de ces objets, ma trousse n'a que le volume d'une boîte à cigarettes; ses dimensions sont : 7 centimètres de largeur sur 8 de longueur et 15 millimètres d'épaisseur; son poids n'est que de 75 grammes.

Toute en métal et garnie intérieurement de feutre, elle peut subir des chocs ou des pressions sans se déformer et sans que son contenu puisse se briser.

Ainsi constituée, ma trousse, qu'on peut toujours avoir dans sa poche, permet de porter remède instantanément, en quelque lieu qu'on se trouve, à tous les cas urgents : syncopes, empoisonnements, défaillances cardiaques, crises d'asthme, d'angine de poitrine, hémoptysies, hémorragies, douleurs vives, migraines, etc.

II. — *Pains de soja et de gluten pour diabétiques*,

par J. Chevalier.

J'ai l'honneur de présenter à la Société deux nouveaux produits alimentaires préparés par M. Heudebert et qui seront susceptibles d'être utilisés avec avantage dans l'alimentation des diabétiques.

L'un est un pain de soja qui se rapproche beaucoup au point de vue physique et organolytique des pains de seigle ou des pains complets. Il est fabriqué avec de la farine de soja privée par un traitement préalable de sa matière grasse.

Vous le savez, cette matière grasse indigeste et désagréable au goût communique aux pains, préparés avec la farine entière, une odeur et une saveur qui les faisaient rejeter par les malades; de plus cette matière grasse rancit très facilement et par conséquent

la farine ne pouvait se conserver. C'est ce qui a jeté le discrédit sur les pains de soja préconisés antérieurement par Dujardin-Beaumetz. Cette farine dégraissée que je vous présente donne à l'analyse les chiffres suivants :

Humidité	13,10
Matières azotées	47,65
Graisses	4,40
Matières hydrocarbonées	12,90
Cellulose	3,85
Cendres	5,36

Le pain est fabriqué avec un mélange de farine de soja et de gluten, l'addition de ce dernier étant indispensable pour obtenir une panification convenable. Sa composition moyenne est la suivante :

Humidité	35,50
Matières azotées	37,75
— hydrocarbonées	17,60
Graisses	1,15
Cellulose	5,20
Cendres	2,80

C'est donc un aliment riche en matières azotées et ne contenant que peu de substances susceptibles de donner par hydrolyse naissance à du glucose dans l'organisme, aussi sera-il susceptible d'être utilisé avec avantage pour l'alimentation des diabétiques, d'autant qu'il diffère considérablement par son aspect, sa texture et son goût des pains de gluten auxquels on les condamne souvent et qu'ils ne prennent qu'avec difficulté.

Le second produit est un pain de gluten ne contenant que des traces d'amidon et pas de glucose. Grâce à un mode de panification nouveau et particulier, ce pain se rapproche comme pâte de celle des madeleines, son goût est essentiellement différent de celui des pains de gluten du commerce. Il est friable, mais fournit une mie consistante et ne donne pas, lorsqu'on le mâche, la sensation de caoutchouc des autres préparations de gluten.

Il pourra en raison de ces diverses propriétés être prescrit dans les cas de diabète grave, lorsqu'il est absolument contre-indiqué de donner des hydrocarbones aux malades.

Communications.

I. — *Éducation et Rééducation motrice. Terminologie et Technique,*

par M. Maurice Faure (de La Malou).

Historique. — C'est l'enseignement de l'école de la Salpêtrière (Leçons de M. le Professeur Raymond, 1896, Doin, éditeur), qui apprit au public médical français qu'il existait une nouvelle méthode thérapeutique de l'incoordination des tabétiques. Ces malades pouvaient réapprendre, par des exercices appropriés, les mouvements qu'ils avaient perdus. L'auteur de cette méthode d'exercice (un médecin suisse, nommé Frenkel) l'avait nommée, d'accord avec son maître Leyden (de Berlin), *gymnastique compensatoire de l'ataxie.* Depuis, le maître et l'élève ne s'entendirent plus; le maître ne vit dans ces exercices que l'exercice musculaire et conçut la méthode comme une gymnastique. Ses élèves, Goldscheider et Jacob, l'exécutèrent avec des aides et des appareils. Frenkel protesta, et pour bien marquer le caractère plutôt psychique de sa méthode, l'appela « gymnastique cérébrale » et son collaborateur, Hirschberg, « gymnastique raisonnée ».

Terminologie. — Mais c'est à l'école de la Salpêtrière que fut trouvé le mot juste : « Rééducation ». Il le fut même avant la conception complète du mécanisme de la méthode. En effet, dans ses leçons, citées plus haut, M. Raymond dit : « Rééducation des muscles ». J'ai employé le terme de « Rééducation motrice » qui m'a paru plus exact, et c'est lui qui a définitivement été adopté partout.

Définition. — Ce terme vise à contenir la notion exacte du phénomène. L'enfant naissant ne marche pas et, plus généralement, ne sait pas se mouvoir. Il doit tout apprendre. Les quelques mouvements qu'il connaît sans les avoir appris résultent du long apprentissage antérieur de l'espèce. Tous sont donc le fruit de l'éducation.

Mais cette éducation n'est pas seulement des « muscles », ni même « des mouvements ». Elle est aussi de l'intelligence,

de la mémoire, de l'attention, de la sensibilité, bref, de tout ce qui est nécessaire au mouvement. Cette éducation a des fins « motrices », mais elle éduque plus que le mouvement. C'est une éducation motrice par son but, psychique par ses moyens, sensitive, sensorielle, motrice et psychique par ses résultats.

Qu'une lésion vienne à détruire le mécanisme créé par cette éducation, et le mouvement est perdu. Pour le réapprendre, il faut faire une rééducation motrice.

De même que l'on éduque les mouvements, on éduque la sensibilité, les sens, la parole, etc. Mais l'on éduque aussi en même temps l'intelligence, la mémoire, etc. Tout cela est de l'éducation, non de la rééducation. Ce n'est qu'après qu'une lésion a fait perdre ce qui a été acquis qu'il y a rééducation. On ne peut voir ce qui n'a pas été vu, refaire ce qui n'a pas été fait. L'exercice méthodique de la respiration n'est pas une rééducation : c'est une éducation. Mais si le malade a perdu, par le fait des lésions de son système nerveux, la motricité normale de la respiration, on lui fait alors une rééducation.

Étendue. — Le champ de l'éducation motrice est très étendu et encore peu exploré. En nous limitant à l'éducation des mouvements, conçoit-on, par exemple, que l'on apprenne méthodiquement l'équitation et non point la marche, le saut et non point l'attitude, les langues étrangères et non point la parole, le chant et non point la respiration normale.

Et cependant, rien de tout cela n'est l'objet de méthodes vraiment scientifiques. Certaines techniques sont enseignées par simple imitation, sans codification, sans mesures, sans adaptation. Certaines autres sont apprises absolument par le hasard. Qui pourrait contester cependant l'immense différence qui existe entre l'organisation motrice d'un animal de choix (comme un cheval de course, par exemple) et celle d'un cheval de fiacre; entre l'organisation motrice d'Isadora Duncan et celle d'une dame vulgaire quelconque.

La gymnastique méthodique des Asiatiques (Hindous, Chinois,

Japonais), et plus près de nous, la gymnastique suédoise, est, par bien des points, une éducation des mouvements voisine de celle que nous souhaiterions. Elle sert aux tiqueurs, aux choréiques, aux maladroits, aux enfants, aux adolescents. Elle les coordonne et les règle.

Demény a, depuis longtemps, conçu et réglé, en France, toute une méthode d'éducation des mouvements qui paraît dépasser celles que nous venons de citer, et qui sera probablement la gymnastique de l'avenir.

Éducation et rééducation motrice sont donc deux applications d'un même principe méthodique qui peut aller se développant, autant que nos fonctions motrices même.

*
* *

Différentes méthodes de rééducation motrice. — Le début de la rééducation motrice fut donc la correction des mouvements des membres chez les ataxiques, telle que Frenkel et Hirschberg la créèrent. Avec Constensoux, nous y avons joint la correction des mouvements du tronc, ce qui constitue l'ensemble de la correction des mouvements de la vie de relation.

Depuis, j'ai créé la correction des fonctions de la vie de nutrition chez l'ataxique par l'exercice méthodique des muscles des parois abdominales et thoraciques.

Mais ces techniques ne conviennent pas à d'autres qu'à des ataxiques, ou du moins ne conviennent qu'à des cas analogues.

J'ai réglé aussi d'autres techniques qui, en utilisant les mouvements passifs, le massage, etc., permettent de faire la rééducation des spasmodiques. Actuellement, nous recherchons aussi la rééducation des paralytiques, qui, au moins pour l'hémiplégique et le paraplégique ordinaires, a déjà donné des résultats. Dans le même ordre d'idées, on peut faire aussi la rééducation des aphasiques.

Technique. — Ce qui éloigne le plus, pour l'instant, le public et surtout le public médical, de ces questions, c'est l'incompréhension de la technique. On dit : « faites de la rééducation »,

comme on dit « faites de l'exercice » ou « faites-vous masser ». Mais dirait-on « faites-vous opérer » ? On opérerait, ou on n'opérerait pas. Tous ces traitements sont du même ordre : l'ordonnance n'y est rien, l'application est tout.

Actuellement, le terme de rééducation motrice ne s'applique pas à une seule méthode visant une seule catégorie d'affections, mais à plusieurs méthodes différentes par leur technique, par leurs applications, par leurs résultats.

Toute rééducation motrice exige une « technique ». Sans technique, pas de rééducation valable. L'apprentissage de cette technique est nécessairement long et minutieux. On ne peut le supprimer.

Un traitement rééducateur exige donc : 1° un diagnostic exact de l'affection en cause; 2° la reconnaissance et la classification des symptômes à traiter (contraction, paralysie, ataxie, impotence secondaire); 3° l'adaptation à chaque symptôme de la technique thérapeutique qui lui convient.

Indiquer à un malade des exercices au hasard, ou indiquer à tous les mêmes exercices, sont des solutions inacceptables du problème posé.

Le malade, naturellement incompétent, peut prendre pour une rééducation valable toute sorte d'exercices. De même un être illettré, ayant vécu en dehors de la société, peut ne pas percevoir de différence entre le jeu d'un enfant frappant sur un piano et celui d'un pianiste. L'enfant et le pianiste font du bruit, avec le même instrument, qu'ils frappent tous les deux. Mais là s'arrête la ressemblance. Un malade qui répète des mouvements quelconques et un malade qui fait une rééducation méthodique se ressemblent de la même façon.

Voici des exemples :

Un malade fait, chaque matin, le tour de sa chambre dix fois de suite, en marchant à quatre pattes. — Un autre fait de longues promenades au bras de son domestique. — Un autre, soutenu par deux hommes, parcourt au pas accéléré une grande route. — Un autre, aidé aussi de son valet, s'efforce de faire des

mouvements de la plus grande amplitude possible. Le valet pousse pour augmenter l'écart, pour joindre le talon à la fesse, le genou au menton. — Enfin, d'autres encore, groupés par cinq ou par dix, tournent sur une piste sans fin. Ces exercices de hasard peuvent être dangereux (exemple : les mouvements de grande amplitude chez les tabétiques, dont l'atonie exagère déjà les écarts ; ou les marches forcées chez les sujets anesthésiques ne percevant point la fatigue). Ils sont presque toujours inutiles, car il faudrait un hasard particulièrement heureux pour que, précisément, l'exercice fût bien fait et adapté à un but qui est resté ignoré.

Des gymnastes, des massenrs, des doucheurs, des infirmiers, font, dans ce sens, de la rééducation. Des médecins les conseillent, ou dirigent eux-mêmes ces exercices incohérents. Le résultat est celui qu'on peut attendre : le malade se lasse, le médecin s'inquiète, l'aide seul est satisfait. Et l'opérateur déclare que la rééducation est une thérapeutique décevante, dangereuse parfois, fatigante toujours (Belugou, *Gazette des Eaux*, 31 octobre 1907).

Une rééducation véritable ne doit jamais être fatigante pour le malade (mais elle l'est souvent pour le médecin). Bien moins encore peut-elle être dangereuse.

La technique doit être complète. — Une technique étant admise, il faut encore qu'elle soit suffisante.

Ainsi les premiers exercices de rééducation des ataxiques (Frenkel), visant l'incoordination des bras et des jambes, ont été souvent appliqnés et le sont encore à des malades atteints d'incoordination du bassin ou du tronc. La technique est bonne, mais en l'espèce elle est insuffisante.

Les hémiplégiques doivent être mobilisés aussitôt après l'ictus, pour éviter les arthrites précoces et les atrophies qui les suivent rapidement. Mais cette mobilisation est délicate et doit être faite très prudemment. Un aide bien intentionné attaque-t-il vigoureusement un hémiplégique dont l'épaule commence à se prendre? La douleur augmente, et, avec elle, la contracture,

l'immobilité qui en est la conséquence, et l'arthrite évolue plus vite qu'auparavant. L'idée technique est juste, mais l'exécution a laissé à désirer.

Pour qu'une technique soit suffisante, il faut qu'elle s'adapte exactement au but visé et qu'elle l'atteigne. Le malade, installé de façon à être dans la résolution musculaire complète, doit être la proie de l'opérateur. Celui-ci doit savoir quel muscle, quel groupe de muscles il vise exclusivement et par quels moyens il en obtiendra ce qu'il veut obtenir. Un mouvement en trop ou en moins, une mauvaise attitude, un effort maladroit, une défense intempestive, et le but est manqué et le résultat compromis.

Chaque technique a des applications distinctes. — Enfin, si nous supposons une technique suffisante admise, il faut encore l'appliquer à bon escient. Il y a tout un jeu de techniques, et chacune d'elles ne convient qu'à une espèce déterminée d'accidents.

Exemples : les tabétiques ont généralement une insuffisance de la tonicité musculaire. Les spasmodiques ont une exagération de cette même tonicité. Donc, tel exercice, destiné à augmenter la tonicité musculaire, convient au tabétique, et tel autre, destiné à la diminuer, convient au spasmodique.

Au dernier Congrès international de Physiothérapie (Rome, octobre 1907), Frenkel a affirmé, une fois de plus, que la technique de rééducation motrice indiquée par lui pour le traitement des ataxiques ne convenait point aux spasmodiques, ce qui est juste ; mais il en a conclu que le traitement rééducateur des spasmodiques était impossible, ce qui est faux. Un chirurgien des voies urinaires, qui entreprendrait une craniotomie avec les instruments de la taille vésicale, devrait-il conclure de son échec que la craniotomie est impossible ?

La rééducation des tabétiques est une technique de rééducation. La rééducation des spasmodiques en est une autre. La rééducation des tiqueurs en est une troisième, etc. Toutes ces techniques se ressemblent, comme se ressemblent tous les exercices moteurs, comme se ressemblent toutes les leçons d'escrime, tous les morceaux de musique. Les uns et les autres

sont faits des mêmes gestes élémentaires, des mêmes notes musicales, mais la combinaison de ces quelques gestes et de ces sept notes est infinie. Les mêmes lettres, ou à peu près, forment des mots dans toutes les langues, et cependant ces langues sont assez différentes pour que la connaissance de l'une n'assure point la connaissance des autres.

Vraie et fausse rééducation. — Il y a donc une vraie et une fausse rééducation.

La vraie rééducation motrice suppose une technique complète et suffisante, exactement adaptée à l'affection que l'on se propose de traiter et aux symptômes qu'elle présente. Les techniques de vraie rééducation ne sont point interchangeables.

La fausse rééducation se compose d'exercices, soit quelconques, soit empruntés aux techniques de la vraie rééducation, mais groupés au hasard, et sans corrélation entre l'exercice et le symptôme qu'il vise à corriger. La fausse rééducation peut avoir momentanément l'apparence extérieure de la vraie.

Un malade, trompé par une fausse rééducation, se décourage et, parfois, se refuse ensuite à toute rééducation vraie. En matière de rééducation motrice, comme en matière de chirurgie, on opère, on ne fait pas semblant d'opérer, on ne doit pas mal opérer.

*
* *

Le développement de la rééducation motrice, qui entraîne sa complexité progressive, ne doit pas surprendre.

Cette thérapeutique est encore dans la phase où était l'électrothérapie avec Duchenne, de Boulogne. Examinons les applications de l'électrisation localisée de Duchenne, considérons l'unique boîte qui composait tout son appareil, et comparons ces applications et cet appareil aux multiples techniques actuelles de l'électrothérapie, de la radiumthérapie, de la Rœntgenologie, de la haute fréquence; à leurs indications variées, au choix et au luxe de leur instrumentation !

Au reste, toute méthode de thérapeutique physique suit la

même évolution. Comparons l'infinie variété des techniques de la chirurgie moderne aux interventions des barbiers et des rebouteurs.

Comme la chirurgie, comme l'électrothérapie, l'éducation et la rééducation des mouvements iront se divisant et se subdivisant, devenant de plus en plus complexes, de plus en plus exactes, de plus en plus variées. Les barbiers et les rebouteurs disparaîtront, et les médecins apprendront peu à peu à tirer, de l'enseignement des mouvements, un meilleur parti. Plus instruits, ils discerneront, dans l'ensemble des éducations et des rééducations motrices, l'utile de l'inutile, le vrai du faux, l'exact de l'exagéré.

II. — *Opsonines et thérapeutique opsonisante par les vaccins de Wright,*

(présentation d'ouvrage) (1),

par le Dr René Gaultier,
Chef de clinique médicale à la Faculté de médecine (Hôtel-Dieu).

I

Messieurs, depuis l'an dernier, où vous m'avez fait le très grand honneur de me désigner avec mon très aimable collègue et maître, le Dr Triboulet, comme délégué de la Société de Thérapeutique au Congrès de la tuberculose à Washington, je n'ai point eu encore l'occasion, collectivement du moins, de vous entretenir de ce très beau Congrès, alors que déjà par la voie des journaux (2) tout ce qu'on en peut dire au point de vue scientifique vous a déjà été conté. Je ne viendrai donc point, après mes confrères, les journalistes médicaux, vous rééditer ce que furent ces belles assises de la science médicale dans la merveilleuse capitale d'un des plus beaux pays du monde, *the greatest of the world*, pour employer une locution courante en Amé-

(1) *Actualités médicales*. Paris, Baillière, 1909.

(2) Voir les articles de Léon Bernard, *Presse médicale*, 1908; Triboulet, *La Clinique*; de Gardner, *Gazette des hôpitaux*, etc.

rique, qui peut-être, par sa répétition fréquente, ferait sourire le Français à l'esprit frondeur, prêt à se moquer de l'emphase et de l'exagération du « kolossal », mais qui s'incline devant la réalité du fait chez ce beau peuple, plein de juvénile vitalité, qui, par son application toujours constante, tend ses efforts d'opiniâtre volonté vers l'idéal de tous les records.

Si je ne vous parle point des travaux scientifiques de ce Congrès, n'allez pas croire, Messieurs, que ce fût parce que, fuyant ses austères séances remplies de faits scientifiques si passionnants, j'ai préféré vagabonder sur le riant Potomac, à Mount Vernon, vers la demeure si fraîche et si paisible de l'immortel Washington où voisinent avec les souvenirs de l'illustre homme d'Etat américain les souvenirs de son grand ami, le non moins illustre Français, le général Lafayette. J'y fus en effet, Messieurs, à cette pieuse visite, dont j'ai saisi tout le charme archaïque en compagnie de ces bons Canadiens au langage imagé, sentant le terroir et la vieille France, tandis que dans la tumultueuse et grandiose cité, au pied du Capitole, se disputaient ardemment les savants français, les Landouzy, les Arloing, les Calmette, les Teissier, pour défendre la thèse de Nocard, la thèse de l'école française *de la contagion de la tuberculose bovine à l'homme* contre l'école allemande, marchant en corps derrière son chef de file, le Dr Robert Koch qui professe, comme vous le savez, l'opinion contraire ; et ce fut là le clou du Congrès.

Malgré cette fugue, que je confesse, heureux de l'avoir faite, malgré les belles heures passées sur le splendide Saint-Laurent, où parmi les fjords découpés du Saguenay River et les beaux cites de Trinity Bay ou de Chicontimi nous apparaissant aux lueurs boréales du Northern Light, malgré les courses aux pittoresques rapides, aux chutes de l'incomparable Niagara, malgré aussi les bonnes heures passées sur le lac Champlain, ou sur les rives de l'Hudson en compagnie de notre très aimable compatriote, le Dr Rambaud, de l'Institut Pasteur de New-York, malgré encore les agapes fraternelles des Delorme, des Saint-Jacques, des Lachapelle de Montréal, des Fougères Bishop, des Gardner

de New-York, des Keyes de Chicago, ou dans les clubs de l'University Harvard de Boston avec les Townsend, les Bowdicht, ou dans le Métropolitain club de Washington avec mon aimable compagnon de voyage, l'attaché militaire, commandant F..., qui m'a initié à l'intimité de la vie américaine, malgré tout cela, Messieurs, j'ai assisté aux séances de ce très beau Congrès et je me suis intéressé à tous ses à-côtés, cherchant à me rendre compte comment, *économiquement et socialement, l'Américain s'organisait pour lutter d'une façon effective contre la tuberculose.*

C'est ainsi que j'ai visité à Philadelphie le très bel institut Phips, véritable institut modèle pour l'étude, le traitement et la prévention de la tuberculose comprenant à la fois le dispensaire, le préventorium de Calmette, l'hôpital, le sanatorium et les laboratoires, de même que j'ai visité, avec le Dr Klebs de Chicago, le service spécial qu'il dirige à County Hospital, de même que j'ai été voir sur l'Hudson, en compagnie du Dr John Nelson Drury, le pratique bateau de Bellevue Hospital pour la cure d'air des tuberculeux, ou encore à Coney Island, voisinant avec la perpétuelle kermesse du Neuilly new-yorkais, sous la direction de J.-W. Brannan, l'hospital Sea Breeze pour les enfants tuberculeux, le Berk américain, sans parler des belles collections anatomiques que m'a montrées à l'Université de Chicago le Dr Basil Harvey. Voilà pour ce qui concerne *l'étude de la tuberculose* en elle-même.

En ce qui touche la *prévention de la tuberculose*, j'ai vu les règlements de déclaration obligatoire édictés par certains Etats, et les arrêts terribles et exécutoires pour les gens qui crachent dans les voitures publiques ; j'ai vu l'enseignement spécial pratique donné aux instituteurs concernant l'hygiène dans les maladies sociales en général, et la tuberculose en particulier; j'ai vu les programmes des cours officiels faits sur ces matières dans tous les établissements d'instruction publique ; j'ai vu aussi préconisées peut-être plus qu'appliquées les lois d'hygiène sur la large distribution d'air et de lumière dans les habitations particulières et collectives; par contre j'ai vu largement pratiqué dans les

collèges les exercices et les jeux de plein air et pour la rentrée des étudiants de Pensylvania University j'ai assisté à Philadelphie, grâce à l'aimable pasteur Florian Vurpillot, au *rush* terrible, cette ruée un peu sauvage où les nouveaux collégiens se disputaient l'entrée de leur école dans des jeux athlétiques, le torse nu, fiers d'étaler leur poitrine esthétiquement bronzée par le soleil des larges espaces des vacances, comme de vieux briscarts leurs galons; j'ai vu encore à Ellis Island comment soigneusement se fait le tri des émigrants qui peuvent apporter avec eux les germes de la maladie contagieuse; voilà, Messieurs, qui est de la bonne prévention en matière de tuberculose; mais j'ai vu encore, comprenant la nécessité de continuer la lutte antituberculeuse dans sa contagion non seulement de l'homme à l'homme, mais de l'animal à l'homme, les fameux abattoirs d'Armour à Chicago, où, grâce à un outillage unique au monde, sont soigneusement éliminées les viandes des animaux malades.

Mais tout cela, d'autres vous l'ont dit avant moi et certainement mieux que moi; mais j'ai vu là aussi et nous arrivons au *traitement de la tuberculose*, à côté des méthodes thérapeutiques multiples pathogéniques ou symptomatiques, la *renaissance de la tuberculinothérapie*, mieux dirigée et mieux comprise et ceci, Messieurs, quoique je ne veuille point traiter de la question, m'amène à mon sujet, *aux opsonines et à la thérapeutique opsonisante par les vaccins de Wright*, sur lesquels je viens de publier le petit ouvrage que j'ai l'honneur de vous présenter.

II

Vous vous étonnerez peut-être que j'ai eu besoin d'aller aux Etats-Unis d'Amérique pour y étudier une méthode née en Angleterre et qui y est utilisée depuis tantôt six ans. Mais si vous prenez la peine de lire l'avant-propos de mon petit livre, vous comprendrez comment, en France, les opsonines n'étaient point jusqu'à ces derniers temps sorties des frontières des laboratoires, alors que la méthode thérapeutique dont elles constituent la base, à l'étranger, depuis quelques années, avec les

travaux de Wright et de ses collaborateurs, est entrée de plein pied dans la pratique médicale.

Ce fut donc au milieu de mes pérégrinations de Boston à New-York, de Québec à Montréal, de Buffalo à Chicago, de Saint-Louis à Washington, de Baltimore à Philadelphie, que, en délégué de votre Société, curieux des choses de la thérapeutique, à côté, par exemple, des expériences de Max Einhorn que nous avons déjà rapportées par ailleurs (1), après avoir utilisé les intéressantes données de ces méthodes, nous avons vu employer à John Hopkins Hospital (2), dans le traitement des blennorragies, le vaccin gonococcique de Wright dont nous avons pu ces derniers mois aux côtés de notre maître, M. le professeur Dieulafoy, étudier les bons résultats thérapeutiques dans le traitement de ces septicémies gonococciques dont il vient de publier deux très belles observations (3).

1) *Définition de la méthode de Wright. Sa base (le mécanisme de l'immunité).* — Qu'est-ce donc que la méthode de Wright ?

C'est l'utilisation dans la lutte contre les maladies infectieuses *de l'action protectrice des substances* élaborées pour se défendre contre les microbes par un organisme dans lequel certains corps (*les vaccins*) ont été introduits avec le dessein de provoquer la formation de ces substances protectrices. C'est, par le fait, une application particulière de la méthode générale de l'immunisation.

L'originalité de la méthode de Wright, c'est, qu'avec cet auteur, ces substances protectrices, auxquelles il donne le nom d'*opsonines*, ne nous apparaissent plus comme des substances hypothétiques. Grâce à la technique spéciale qu'il a imaginée, on peut se rendre compte que le sang des sujets infectés en est dépourvu,

(1) *Société médicale des hôpitaux*, 1908.

(2) Et nous sommes heureux de remercier ici à nouveau le Dr Rupert Norton qui nous en permit d'admirer la belle organisation.

(3) Voir Dieulafoy. *Presse médicale*, mai 1908 et *Bulletin de l'Académie de médecine.*

tandis qu'un vaccin approprié en augmente la quantité proportionnellement à la dose et à l'opportunité de l'emploi.

Pour bien comprendre cette méthode, il faut tout d'abord bien connaître le mécanisme de l'immunité. Celui-ci peut se schématiser par l'acte vital des cellules (la *phagocytose*) et par les propriétés physico-chimiques bactéricides des humeurs (la *bactériolyse*).

L'acte de la bactériolyse est uu phénomène bien connu qui nécessite la mise en œuvre de deux substances, l'une qui sensibilise les bactéries (*sensibilisatrice*), se fixe en elles (*fixateur*) pour attirer (*ambocepteur*) l'autre substance destructrice des bactéries et dénommé *alexine*, *cytase* ou *complément*.

L'acte phagocytaire, c'est l'intussusception des microbes par les leucocytes polynucléaires ; mais cet acte n'est pas spontané, comme l'a démontré Wright en contradiction avec les beaux travaux de Metchnikoff, il ne peut se produire que si, au préalable, les microbes ont été *préparés* (ὀψονεῖν) par le sérum à être digérés plus aisément par les leucocytes ; ce sont les opsonines qui sont ces substances, s'interposant entre les phagocytes et les bactéries pour favoriser l'englobement de celles-ci par ceux-là.

2) *Les opsonines et leur mise en évidence par la mesure du pouvoir phagocytaire des leucocytes sous l'influence d'un sérum donné ou méthode opsonimétrique.*

L'application pratique de la thèse de Wright est que s'il existe dans le sérum des substances capables de préparer les microbes à être digérés par les leucocytes, en d'autres termes, des substances favorisant l'acte phagocytaire, en mettant en présence à la fois du sérum, des leucocytes et des bactéries, on peut, sous le microscope, constater l'absorption des microbes par les leucocytes, et mesurer ainsi la *force d'englobement* de ces derniers, et estimer du même coup l'énergie humorale qui provoque le phénomène.

Déterminant le *pouvoir opsonique* d'un sérum en inscrivant la moyenne des bacilles englobés par un certain nombre de leucocytes activés par ce sérum, le rapport entre le pouvoir opso-

nique d'un sérum suspect et celui d'un sérum d'un individu sain constitue l'*indice opsonique;* ce qui peut s'écrire :

$$\frac{\text{Pouvoir opsonique de sérum suspect}}{\text{Pouvoir opsonique de sérum normal}} = \text{Indice opsonique.}$$

Dans le petit ouvrage que je vous remets, j'ai décrit avec soin la technique de cette mesure de l'indice opsonique en y ajoutant un grand nombre de figures qui permettent de suivre comme en un kaléidoscope les différents temps de l'opération.

3) *Les vaccins.* — En regard des opsonines, les vaccins, que sont-ils? Ce sont, par définition, des substances qui, introduites dans

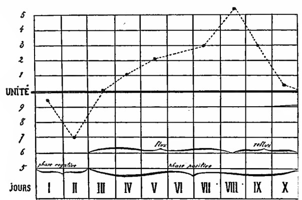


Fig. 1. — Schéma de l'opsonisation normale.

l'organisme, y provoquent la formation des substances protectrices ou opsonines; dans la réalité, c'est une suspension dans l'eau de microbes en nombre déterminés tués au préalable par la chaleur.

Dans mon ouvrage vous trouverez le mode de fabrication de ces vaccins et le mode de dosage.

4) *Mécanisme hypothétique d'après lequel les vaccins développent les opsonines.* — Maintenant que nous connaissons les opsonines et les vaccins, voyons comment ceux-ci agissent sur celles-là pour en déterminer l'apparition dans le sérum des individus à

traiter. D'après Wright, la substance bactérienne introduite dans l'organisme par les vaccins entrerait en combinaison avec les éléments protecteurs constants dans cet organisme et soustrairait par là même, à ce dernier, une certaine quantité de ces substances protectrices ; mais, par un effet secondairement heureux, cette soustraction aurait pour conséquence d'entraîner une stimulation cellulaire et une formation nouvelle et surabondante des substances protectrices.

Fig. 2. — Schéma de l'opsonisation avec une dose de vaccin trop faible.

Cette hypothèse, car ce n'est là qu'une hypothèse, rendrait compte de la filiation des événements que traduit la courbe opsonique.

En effet, immédiatement après l'injection de vaccin, survient une première période pendant laquelle l'indice opsonique diminue, correspondant à une phase où les substances protec-

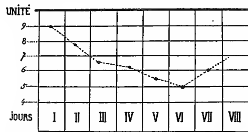


Fig. 3. — Schéma de l'opsonisation avec une dose de vaccin trop forte.

trices diminuent ; cette première période constitue pour Wright la phase négative. Puis, tout de suite après, l'indice opsonique augmente, parallèlement au développement des substances

protectrices ; il y a là un *flux* passager suivi d'un léger *reflux* qui réprésentent la *phase positive de Wright*, le flux et le reflux constituant, suivant la phrase imagée de l'auteur, *la marée montante de l'immunité*, c'est-à-dire au total un accroissement d'opsonines, un accroissement de substances protectrices.

A) *Les doses* de vaccin peuvent faire varier le schéma ci-dessus exposé.

a) Une dose trop *faible* provoque une phase négative courte et une phase positive sans importance ; il n'y a même pas de phase négative, et l'élévation de l'indice est pour ainsi dire immédiate ; mais faible et de courte durée, elle est bientôt suivie de chute.

b) Une dose trop *forte* provoque une phase négative accentuée et prolongée, et la phase positive peut manquer totalement.

Par les diagrammes ci-dessus on voit que la question de dose est primordiale ; il est évident que, si on traite un sujet infecté par une dose excessive, on aggrave son état, et cela d'autant plus qu'on pratiquera une série d'inoculations, car on additionne les effets, qui, dans ce cas, sont des effets négatifs.

B) De même que la dose du vaccin, *le moment opportun* pour l'injection est d'une réelle importance, et, à ce point de vue, l'indice opsonique fournit le plus nettement les indications nécessaires. En effet, si on injecte le vaccin pendant une phase négative, on accumule les effets négatifs ; tandis que si on choisit le moment de la phase positive, les effets étant de même cumulatifs, on augmente la phase positive.

Il y a donc une nécessité de connaître, par des indications cliniques qui renseignent sur la grandeur de cet indice, quel est le pouvoir protecteur du sang, pour choisir à la fois la dose du vaccin et le moment opportun pour l'injecter.

En se reportant aux diagrammes précédents, en présence d'une maladie infectieuse se comportant comme le n° 1, une réinoculation semble devoir être nécessaire très rapidement ; au contraire, dans un cas comme le n° 2, une seconde inoculation ne semble indiquée que quand la courbe un moment élevée tend à retomber vers la normale ; tandis que, dans un cas comme celui que sché-

matise le n° 3, une dose faible de vaccin ne doit être employée que lorsque la chute a cessé, montrant que la résistance de l'individu qui a faibli momentanément ne descend pas au-dessous de ce point.

En règle générale, on peut dire que la durée de l'effet produit par une inoculation vaccinale varie proportionnellement à la dose de vaccin employée, c'est-à-dire que plus longue est la phase négative, plus longue sera la phase positive.

Utilisation pratique des vaccins de Wright. — Dans la dernière partie du volume nous étudions enfin *l'utilisation pratique* de ces vaccins, avec ou sans le contrôle de la méthode opsonimétrique. Vous y trouverez là quelques résultats ou mieux quelques indications concernant le traitement de la tuberculose, le traitement de la furonculose, de l'acné suppurée, de la gonococcie et particulièrement pour ces dernières maladies, d'après les schémas d'opsonisation, les indications cliniques du moment et de la dose des injections vaccinales.

III

Tel est le plan général de ce petit livre que nous avons l'honneur de vous présenter aujourd'hui.

Nous vous y montrons tout d'abord la méthode opsonique de Wright, qui, reconnue pratique, devient entre les mains de son auteur et d'un grand nombre de médecins étrangers, depuis plus de six ans, une méthode de contrôle pour le traitement des maladies infectieuses par les vaccins atténués suivant les principes dérivés des immortels travaux de Pasteur. Malgré cette parenté pastorienne, la *vaccinothérapie* de Wright est restée jusqu'ici à peu près inutilisée en France, et Milhit, qui nous a fait connaître dans sa très belle thèse les opsonines et la méthode de Wright, ne s'est guère servi de celle-ci que pour contrôler l'efficacité du sérum antityphique préparé par le professeur Chantemesse.

Or, il nous semble, pour notre part, et c'est le but de ce petit

livre, que cette méthode doit entrer dans la pratique, et ceci pour les deux raisons suivantes :

1° D'une part, c'est parce que — bien que la mesure des substances protectrices (les opsonines), qui exige une certaine technique de laboratoire, doive rigoureusement servir de base à l'emploi des vaccins — Wright a déjà pu établir, dans un certain nombre de maladies infectieuses, *des indications d'ordre purement clinique*, qui, en permettant de juger de l'opportunité de l'emploi et de la dose du vaccin, comme par la mesure même des opsonines, en permettent du même coup un emploi plus général;

2° D'autre part, c'est parce que — bien qu'il soit préférable d'employer comme vaccins les microbes retirés de l'organisme même du malade que l'on a à soigner, obligation qui, en exigeant des manipulations bactériologiques délicates, contre-indiquerait fatalement l'emploi d'une semblable méthode si elle était nécessaire — Wright a montré qu'il suffit le plus souvent de connaître de par l'examen clinique la nature de l'infection que l'on veut traiter (exemple : staphylocoque pour furonculose, streptocoque pour érysipèle, etc.) pour être à même de choisir la nature des vaccins appropriés à cette infection parmi le *stock de vaccins* au préalable préparés dans des laboratoires spéciaux comme celui de Saint-Mary's Hospital de Londres : ou celui de l'Institut Pasteur de Paris, qui, sur notre instigation, a envoyé à Londres étudier le mode de fabrication des vaccins de Wright que, depuis quelques semaines, à l'instar de ceux préparés par Saint-Mary's Hospital, on prépare pour l'utilisation pratique.

C'est ainsi que nous avons pu, à la clinique de l'Hôtel-Dieu, dans le service et sous la direction de notre maître M. le professeur Dieulafoy, qui a encouragé de sa haute et bienveillante intervention nos efforts dans cette voie, traiter avec les vaccins de Wright quelques cas de gonococcie généralisée, dont il vient de faire l'objet de ses leçons cliniques si avidement écoutées.

Que deviendra, pour le traitement des maladies infectieuses, cette méthode thérapeutique immunisatrice que l'on pourrait

appeler la *thérapeutique opsonisante* de Wright? Nous ne saurions encore nous prononcer à son égard. En parlant des vaccins gonococciques, M. le professeur Dieulafoy a dit qu'ils lui semblaient avoir eu une *action favorable* dans la guérison des cas de septicémie gonococcique qu'il a traités. Avec lui, ne préjugeons pas trop vite de cette méthode thérapeutique, mais puisque voici qu'elle fait son apparition en France, étudions-la sans emballement comme sans dédain, avec l'unique souci d'en retirer tout le bénéfice possible pour le soulagement des malades qui se confieront à nos soins.

(*A suivre.*)

REVUE ANALYTIQUE

De la suprarénine synthétique et de la novocaïne en chirurgie dentaire. — La suprarénine synthétique et la novocaïne sont aujourd'hui d'un usage courant en chirurgie dentaire. Les recherches expérimentales et cliniques exécutées avec ces deux produits permettent actuellement de fixer avec une certaine précision la technique de leur emploi et les statistiques publiées justifient l'essor que ce procédé a pris.

Le professeur Julius SCHEFT, de Vienne, a mis en évidence l'uniformité d'action des diverses suprarénines. La suprarénine de synthèse est en tous points comparable à la suprarénine extraite des capsules surrénales. L'abolition de la sensibilité dentaire se prolonge environ dix minutes après l'injection de suprarénine, mais, passé ce temps, la circulation reprenant son cours normal peu à peu, cette insensibilité disparaît. Il n'est pas possible de fixer toutefois avec plus de précision ce point, car il y a ici des questions d'individualité qui se manifestent aussi bien chez l'homme qu'expérimentalement chez les animaux. Quant à la question de la nocivité de la suprarénine vis-à-vis de la pulpe dentaire, le professeur J. SCHEFT a montré expérimentalement

qu'elle n'existait pas. Histologiquement, en effet, on ne peut remarquer aucun changement dans la pulpe dentaire des chiens, à la suite d'injection de novocaïne-suprarénine, ni aucune modification du côté des capillaires. Cliniquement on peut également vérifier ce fait ; aussi, contrairement à l'opinion émise par WITZEL, le professeur J. SCHEFT, s'appuyant sur de nombreuses expériences faites sur le chien, et sur de nombreux faits cliniques, refuse à la suprarénine toute action nécrosante sur la pulpe dentaire (*Oest. ungar. Viert. Jahrs. f. Zahnheilk*, 1909, n° 1). Toutefois, si localement la suprarénine n'exerce aucune action nocive, il ne faut pas perdre de vue la toxicité du produit employé, et pour ces raisons ne pas dépasser la dose moyenne de III gouttes de suprarénine par 2 cc. d'injection de solution de novocaïne. Il faut se souvenir que II gouttes de suprarénine pour 1 cc. de liquide injecté (novocaïne à 2 p. 100) ont déjà donné lieu à des symptômes fâcheux quoique fugaces, tels que : pâleur du visage, étourdissements, vertiges, tremblements des mains et des pieds, troubles de la vue, et parfois même de l'évanouissement.

Hans SEIDEL recommande également de préparer les solutions de suprarénine-novocaïne extemporanément, en ajoutant à une solution de novocaïne le nombre de gouttes exact de solution de suprarénine. A ce sujet H. SEIDEL attire l'attention sur l'inégalité de volume des gouttes, en particulier des solutions de suprarénine synthétique et de suprarénine extraite des capsules surrénales, ces dernières étant environ presque quatre fois aussi volumineuses. Ceci a un intérêt immédiat au point de vue de la posologie, surtout lorsque l'on dose la suprarénine en gouttes. Quoi qu'il en soit, il ne faut pas dépasser la dose de 0 gr. 00002 de suprarénine synthétique par 1 cc. de solution de novocaïne à 2 p. 100 (*Deut. Zahnartz. Woch.*, 1908, n° 50).

Un procédé permettant un dosage plus rigoureux de la suprarénine, recommandé par Br. HAHN (*D. Zahnartz. Woch.*, 1905, n° 5), consiste à utiliser extemporanément pour la préparation de solutions injectables les tablettes titrées de novocaïne-supraré-

nine. Le titre de la solution était 0 gr. 02 de novocaïne et 0 gr. 0000216 de suprarénine synthétique par cc. Sur 307 opérations l'auteur n'a enregistré que 11 cas d'insuccès et 4 cas douteux. La quantité de liquide injectée a varié d'un quart à 2 cc., L'âge des malades oscillait de onze à soixante-huit ans. Le temps nécessaire pour obtenir l'insensibilité à la suite de l'injection a été au minimum de cinq minutes et au maximum de quinze minutes. Jamais l'auteur n'a observé de symptômes fâcheux.

R. Aug. Bolze recommande l'emploi de la solution suivante (*Zahntech. Runds.*, 1909, nº 9):

Novocaïne	1 gr. 0
Eau distillée stér.	100 gr. 0
Phénol neige sol	X gt.

On injecte un demi à 1 cc. de cette solution. Dans 85 p. 100 des cas l'auteur a obtenu de très bons résultats; dans 15 p. 100 des cas, il n'y a eu que diminution de la sensibilité. On peut entreprendre, après l'injection de novocaïne, toutes les opérations pratiquées en chirurgie dentaire; l'insensibilité persiste environ un quart d'heure.

De l'anesthésie lombaire par la novocaïne en gynécologie. — Le Dr H. Sieber publie une statistique très détaillée de 200 opérations effectuées après rachinovocaïnisation, à la clinique du professeur Stoeckel (*Münch. med. Woch.*, 1909, nº 10). Ces opérations comprennent 58 laparotomies, 40 ablations totales, par voie vaginale, 102 opérations gynécologiques diverses. On note sur ces 200 anesthésies 22 cas d'insuccès, soit une proportion de 11 p. 100 (4 1/2 p. 100 d'insuffisance anesthésique réelle, 6 1/2 p. 100 d'anesthésies douteuses). Dans 83 cas l'anesthésie novocaïnique fut associée à la scopolamine-morphine; cette association a donné 15 insuccès, soit 18 p. 100. Les 117 autres anesthésies obtenues par la novocaïne seule n'ont fourni que 7 insuccès, soit une proportion de 6 p. 100.

Les solutions employées furent les solutions novocaïne-suprarénine Hoechst. La dose utilisée a varié, pour la solution à

2 p. 100, de 4 à 5 cc., pour la solution à 5 p. 100, de 2 à 4,5 cc.

Dans 11 cas on a noté comme accidents concomittants des nausées (8 cas) et des vomissements (3 cas). Ces accidents se sont présentés 10 fois au cours d'opérations péritonéales. On ne peut trouver aucune relation avec la dose d'anesthésique employée pour expliquer leur origine; ils semblent plutôt dus au genre d'opération lui-même.

Comme phénomènes post-anesthésiques, on a enregistré, dans 7 cas sur 200, de la céphalalgie persistante durant un à quatre jours. De même on a vu des vomissements tardifs se produire, dans 7 cas également et pendant trois jours. Jamais on n'a rien constaté du côté des reins.

Le pouls et la température ont subi parfois des modifications assez importantes. L'accélération du pouls a été observée dans 26 cas, chaque fois que l'anesthésie a été mixte (association de scopolamine-morphine); ce qui donne pour les 83 cas d'anesthésie mixte une proportion de 31,3 p. 100. Les 117 anesthésies par la novocaïne n'ont déterminé aucune modification de ce genre. Dans 13 autres cas d'anesthésie mixte ces phénomènes se sont accompagnés d'hyperthermie (pouls 98 à 114 min. Temp. 38° à 38,5), cet état pouvant durer trois jours (8 cas), mais se prolonger parfois beaucoup, de dix à douze jours (5 cas). L'anesthésie mixte fournit donc en réalité une proportion de 36,4 p. 100 de symptômes secondaires fâcheux. Il ne paraît pas douteux qu'il faille en rendre responsable la scopolamine. A la suite des 117 anesthésies novocaïniques on a noté huit fois de l'hyperthermie avec accélération du pouls mais l'examen détaillé des observations montre qu'en réalité cette hyperthermie n'est consécutive à l'anesthésie lombaire que dans 3 ou 4 cas. En vérité on n'enregistre d'effets secondaires fâcheux à la suite d'anesthésie novocaïnique que dans la proportion de 1 1/2 à 2 p. 100.

Toutes les opérations vaginales, les laparotomies peuvent être effectuées à l'aide de l'anesthésie lombaire novocaïnique. Toutefois lorsque les sujets seront des femmes affaiblies ou âgées, lorsque le cœur ou les reins seront douteux, il sera préférable

d'avoir recours aux procédés ordinaires d'anesthésie générale. Enfin il est avantageux d'administrer au sujet, une heure environ avant l'anesthésie lombaire, une tasse de thé additionné d'une cuillerée à café de Cognac pour éviter les nausées. En résumé la rachinovocaïnisation est un procédé de choix.

De l'anesthésie sacrée. — Le professeur W. Stoeckel a expérimenté, à la clinique de l'université de Marburg, l'anesthésie sacrée obtenue suivant la méthode de Cathelin, avec la novocaïne associée à de l'adrénaline ou de la suprarénine et dans quelques cas avec l'eucaïne β associée à la suprarénine (*Centralblatt f. Gynaek.*, 1909, nº 1). De toutes les solutions employées la solution suivante est celle qui donne les meilleurs résultats :

Novocaïne...........................	0,15
Suprarénine.........................	0,000325
Eau distillée........................	3,0

On peut utiliser cette solution directement, ou l'additionner de 30, 40 ou 80 cc. de solution physiologique de chlorure de sodium. Stériliser la solution avant l'emploi. La quantité minima de solution employée a été de 3 cc., la quantité de solution étendue maxima de 83 cc., la quantité moyenne variait de 30 à 35 cc.

L'anesthésie sacrée a été utilisée chez 141 parturientes (89 primipares, 52 multipares). Dans 139 cas, une seule injection a suffi. 96 anesthésies ont été pratiquées pendant la période de dilatation, 45 pendant la période d'expulsion. Les douleurs du travail ont disparu dans 111 cas; dans 12 cas, l'anesthésie a été douteuse. On note 18 insuccès. Dans 72 cas, les douleurs lombaires ont complètement disparu, ou ont été très amoindries ; dans 39 cas seulement, les douleurs lombaires et les douleurs en ceinture. Le passage de la tête à la vulve a été complètement indolore dans 9 cas, et à peine sensible dans 16 autres cas. On a pu appliquer trois fois le forceps et faire des sutures (deux fois) après déchirure du périnée sans aucune douleur.

A la suite de l'anesthésie sacrée on remarque un relâchement complet des muscles du périnée et du plancher périnéal. Les

contractions utérines paraissent peu influencées, dans 23 cas seulement on a noté un ralentissement et un amoindrissement de ces contractions. Cette diminution des contractions est d'autant plus apparente que l'injection a été faite plus tôt. Ce fait pourrait sans doute être mis à profit pour retarder un accouchement prématuré, mais ce n'est qu'une présomption qui n'a pas été contrôlée par l'expérience. L'atonie utérine est rare après l'accouchement, et dans les jours qui suivent l'accouchement on n'a jamais observé de rétention d'urine. Jusqu'ici les résultats obtenus permettent de considérer l'anesthésie sacrée comme un procédé très avantageux. L'anesthésie est peut-être moins profonde qu'avec les anesthésiques généraux, mais elle est tout à fait inoffensive. On n'a pas à redouter d'effets secondaires fâcheux, ni cyanose, ni excitation, ni migraine, etc. Enfin dans quelques cas de dysménorrhée l'auteur a obtenu un soulagement des douleurs lombaires.

Diéthylbarbiturate de soude. — L'acide diéthylbarbiturique s'était montré un hypnotique de choix, déterminant, aux doses usuelles, un sommeil tranquille de plusieurs heures sans occasionner de phénomènes secondaires. L'insolubilité très grande de cet acide dans l'eau (1 p. 145) était toutefois un obstacle à sa prescription, soit par voie hypodermique, soit par voie rectale.

Le diéthylbarbiturate de soude évite cet inconvénient. C'est en effet un produit cristallin très facilement soluble dans l'eau, 1 p. 5. La grande solubilité de ce produit favorise donc sa facile absorption et augmente ainsi la valeur hypnotique de l'acide diéthylbarbiturique en aidant la rapidité de son action hypnotique.

Le diéthylbarbiturate de soude s'administre *per os* à la dose de 0 gr. 40 à 0 gr. 75 en solution dans un verre d'eau ou de tisane. Chez les femmes la dose est de 0 gr. 25 à 0 gr. 30, et chez les enfants de 0 gr. 025 à 0 gr. 10. En injection *hypodermique* la dose est de 0 gr. 50 en solution dans 5 cc. d'eau ; chez les enfants la dose reste la même que ci-dessus, mais en solution à 10 p. 100. Par voie *rectale*, la dose est de 0 gr. 30 à 0 gr. 50, chez les

adultes; chez les enfants la dose est la même que ci-dessus, mais en solution à 10 p. 100.

Le diéthylbarbiturate de soude se prescrit comme l'acide diéthylbarbiturique, dans le traitement de l'hystérie, de la mélancolie, de la neurasthénie, pour lutter contre les insomnies de tous genres. En psychiatrie, son emploi est recommandé dans les cas de delirium tremens, de démence, d'hallucinations, chez les agités, etc. L'action sédative qu'il détermine dure souvent plus de vingt-quatre heures.

Chez les enfants il donne de bons résultats contre la toux, les convulsions, les accidents de la dentition, etc. Il peut être prescrit sans danger même chez les tout jeunes enfants.

Les nouveaux dérivés bromés et le traitement de l'épilepsie. — La sabromine, sel de calcium de l'acide dibromobenzénique, étudié par E. Fischer et Von Mering expérimentalement, a reçu des applications cliniques que relate H. Haymann à la clinique psychiatrique de Fribourg (*Med. Klinik.*, 1908, n° 50). La sabromine à été prescrite chez les épileptiques, les neurasthéniques et les hypochondriaques. On l'administre environ une heure après les repas. La sabromine est partiellement décomposée dans l'estomac, et l'acide dibromobenzénique mis en liberté est absorbé dans l'intestin.

L'usage prolongé de la sabromine est bien supporté, et l'auteur signale un malade dont le traitement dura sept mois, et plusieurs autres d'une durée de deux à quatre mois. Ce médicament n'a ni goût, ni odeur ; il est fort bien accepté par les malades. Très bien toléré par la muqueuse gastrique, on n'observe pas d'inappétence ni de troubles intestinaux. Le cœur n'est nullement touché. Il ne détermine jamais d'acné bromique; au contraire, dans un cas d'acné bromique tenace, la substitution de la sabromine a amené une amélioration rapide, et l'acné ne tarda pas à disparaître. On put néanmoins maintenir le malade sous l'influence de la médication bromique grâce à la sabromine.

La dose quotidienne est de trois fois trois tablettes de 0 gr. 5;

mais avec trois fois deux tablettes on peut obtenir les mêmes effets qu'avec une dose de 3 à 4 gr. de bromure alcalin. On n'a pas remarqué d'accoutumance au médicament à la suite d'une administration même prolongée.

Traitement de la syphilis par les dérivés arsenicaux. — F.-J. Lambkin (*The Lancet*, 1908) considère la *soamine* et l'*arsacétine* comme des spécifiques de la syphilis, à la suite du traitement de 44 cas de syphilis dont 10 cas d'accidents primaires. La soamine, sel de soude de l'acide paraamidophénylarsénique, produit très voisin de l'atoxyl, présente l'avantage de pouvoir être obtenu à l'état très grand de pureté. L'arsacétine, ou sel de soude de l'acide acétylphénylarsenique, est beaucoup moins toxique que l'atoxyl, et beaucoup mieux toléré. Ses solutions se conservent longtemps et peuvent être stérilisées, ce qui ne peut avoir lieu avec la soamine dont les solutions demandent à être préparées au moment du besoin.

Des modifications de la tension sanguine à la suite d'injection intraveineuse des L ou D suprarénine ou de la suprarénine racémique. — Les diverses suprarénines de synthèse (suprarénine racémique, suprarénine gauche, suprarénine droite) ne présentent pas la même activité physiologique. La suprarénine gauche est de beaucoup la plus active ; à doses égales, elle s'est montrée environ quinze fois plus active que la suprarénine droite (E. Abderhalden et Fr. Muller, *Zeit. f. phys. Ch.*, 1909, t. LVIII). Quant à la suprarénine racémique, son activité est intermédiaire à celle des deux dérivés droit et gauche. Les modifications de pression artérielle exprimées en millimètres de Hg. chez le chien à la suite de l'injection de 0 gr. 01 par kilogramme d'animal de ces divers dérivés synthétiques sont :

Suprarénine synthétique droite.............	11
— — racémique...........	65
— — gauche...	108

La suprarénine gauche synthétique (l. suprarénine) est iden-

tique à la suprarénine naturelle extractive, et les effets qu'elles déterminent sur la tension sanguine sont de même importance. Les modifications observées dans les mêmes conditions que ci-dessus chez le lapin à la dose de 0 gr. 007 de ces deux produits par kilogramme d'animal ont été pour :

Suprarénine synthétique..................	44 à 58
— naturelle........................	46 à 50

Il n'est donc pas douteux que l'état moléculaire de la suprarénine ne soit la cause déterminante de son activité physiologique.

Du traitement de la malaria par l'euquinine chez des gravidiques. — On sait que la quinine éveille les contractions utérines. L'observation clinique a montré que cette provocation de la contraction utérine ne pouvait avoir lieu chez des paludiques gravidiques, tant que l'infection n'avait pas été enrayée, aussi admet-on la prescription de la quinine chez les gravidiques atteintes de malaria. L'euquinine présentant les mêmes propriétés spécifiques que la quinine contre l'hématozoaire du paludisme, mais ne déterminant pas comme la quinine de troubles secondaires, Em. Grande a pensé que de même elle serait mieux tolérée par les gravidiques. Il rapporte trois observations de gravidiques atteintes de malaria (*Gazz. d. Osped. e. de Clin.*, 1909, nº 9), et traitées par l'euquinine à la dose de 0 gr. 50 à 1 gramme par jour, pendant quatre jours. L'infection a cédé facilement, et aucun phénomène fâcheux ne s'est déclaré par la suite du côté de l'utérus. L'une de ces malades avait déjà été atteinte par la malaria lors d'une grossesse antérieure, et chez elle le traitement par la quinine avait déterminé l'avortement.

Du dédoublement de la suprarénine synthétique en ses deux composants optiquement actifs. — La suprarénine extraite des capsules surrénales dévie à gauche le plan de la lumière polarisée et se distingue par ce seul caractère de la suprarénine optiquement inactive. Il était donc rationnel de considérer le produit synthétique comme la forme racémique de la suprarénine. Les

recherches entreprises par Franz Flacher, au Laboratoire de Meister Lucius et Bruning, ont confirmé cette manière de voir. Cet auteur a obtenu le dédoublement de la suprarénine synthétique en deux composants déviant, l'un à gauche, l'autre à droite, le plan de la lumière polarisée. La déviation obtenue avec la suprarénine gauche (l. suprarénine) provenant du dédoublement du produit synthétique est tout à fait comparable à la déviation obtenue avec la suprarénine extractive naturelle.

$$(\alpha)\,\frac{19^{\circ},8}{D} = -51{,}40.$$

La suprarénine droite provenant du dédoublement du produit racémique de synthèse donne

$$(\alpha)\,\frac{19^{\circ},8}{D} = +51{,}88.$$

La suprarénine gauche (l. suprarénine) de synthèse est identique à la suprarénine naturelle extractive.

Les suprarénines gauche et droite de synthèse se différencient en outre de la suprarénine synthétique racémique en ce qu'elles ne fournissent pas comme cette dernière de sels cristallisables avec l'acide oxalique et l'acide chlorhydrique.

CARNET DU PRATICIEN

La bronchite simple chez l'enfant.

(H. Gillet.)

Toute bronchite simple peut être le point de départ d'une broncho-pneumonie; cette complication est d'autant plus à craindre que l'enfant est plus jeune, qu'il s'agit par exemple d'un nourrisson, que cet enfant est plus débile, qu'il est soumis à l'allaitement artificiel, qu'il est hérédo-syphilitique, rachitique, ou atteint de troubles digestifs anciens à marche chronique.

Si l'enfant tousse et s'il a de la fièvre, il faut le garder à la chambre, lui mettre des bottes d'ouate et vaporiser dans la pièce

de l'eau additionnée d'un peu d'essence d'eucalyptus, de térébenthine, de teinture de benjoin, de goménol ou même simplement d'eau de Cologne. La température de la chambre sera maintenue à 18°.

Au début, il convient de faire une médication émolliente. Chez les *nourrissons*, on prescrira :

Sirop de capillaire........	20 gr.
— de fleur d'oranger...	40 »

Mêlez.

Toutes les deux heures une à deux cuillerées à café dans une infusion de mauve ou de quatre fleurs.

On pourra donner avec autant d'avantage la potion :

Bicarbonate de soude................	} ââ 1 gr.
Benzoate de soude....................	
Sirop de fleurs d'oranger.....	} ââ de 15 à 40 gr.
Eau de tilleul..............	

Une à deux cuillerées à café toutes les deux heures.

Si l'enfant est au régime mixte, reprendre l'allaitement.

Une révulsion légère sera faite au moyen de petits cataplasmes sinapisés, laissés peu de temps en place et dont il faudra surveiller l'action sur la peau délicate des nourrissons. En cas de bronchite étendue, *bains chauds* donnés avec précaution.

A la période d'état, recourir à la médication antispasmodique et expectorante.

Chez les *nourrissons :*

Looch blanc du Codex.............	60 à 80 gr.
Alcoolature de racines d'aconit. Codex 1884............................	I à II gt.

Mêlez.

ou encore à la formule suivante :

Sirop de coquelicot..	5 gr.
— de Desessarts (ipécacuanha composé)	1 »
Sirop d'orgeat, quantité suffisante pour	20, 30, 60, 80 gr. suivant âge.

Mêlez.

Ces deux préparations seront données par cuillerées à café dans les 24 heures.

Dans la 2e *et* 3e *enfance :*

Sirop de polygala	5 gr.
— pectoral	3 »
— belladone	2 »
Eau de laurier-cerise	1 »
— de tilleul	60 »

En 24 heures.

On peut encore prescrire :

Sirop de lactucarium opiacé	3 à 4 gr.
Oxyde blanc d'antimoine	0 » 10
Eau chloroformée	10 »
Julep gommeux	60 »

En 24 heures.

Mêmes procédés révulsifs que ci-dessus.

A la période de déclin, on donnera :

Chez le *nourrisson :*

Looch blanc du Codex	60 »
Poudre de benjoin	0 gr. 01 ou 0 gr. 02

En 24 heures.

Dans la 2e *et* 3e *enfance :*

Sirop de goudron	ââ 3 gr.
— de térébenthine	
Eau de tilleul	60 »

En 24 heures.

ou bien encore :

Sirop de baume de tolu	ââ 3 gr.
— d'eucalyptus	
— de capillaire	ââ Q. s.
— de violette	

Pour une préparation de 40 à 60 grammes.

Si la bronchite se généralise, si la congestion pulmonaire se déclare, il faudra donner des bains chauds à 38° pendant cinq à dix minutes.

Parfois l'enveloppement du thorax avec des compresses froides recouvertes de taffetas gommé donne des résultats excellents.

Cette médication est difficilement acceptée. La potion suivante est dans ce cas bien efficace :

Chlorhydrate d'ammoniaque,.. 0 gr. 60 à 1 gr.
Julep gommeux............. 80 »

Dissolvez. Par cuillerées à café dans les 24 heures.

En cas de bronchite à répétition, se méfier des végétations adénoïdes. S'il y a tendance à la chronicité, user des eaux sulfureuses : cure à Eaux-Bonnes, au Mont-Dore, à Enghien.

Traitement général chez les lymphatiques : bains salés, bains de mer, air de la campagne; régime lacto-végétarien chez les arthritiques; cure de Vichy ou de Royat.

CH. A.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement du cancer par la fulguration. — Les courants de haute tension et de haute fréquence, qui ont trouvé leur application maintes fois jusqu'ici dans le traitement des cancers de la peau, des papillomes, des angiomes, furent récemment employés sous forme de fulguration, c'est-à-dire d'un puissant faisceau d'étincelles émanant d'une électrode métallique pour le traitement local des carcinomes. Les décharges d'une durée de cinq à quarante minutes opérées à une distance de 2 à 4 centimètres en changeant souvent de place étaient dirigées sur le néoplasme pendant que le malade était maintenu dans une profonde narcose.

Les faisceaux d'étincelles agissent, comme cela résulte des expériences de CZERNY, de Heidelberg, d'abord thermiquement, puis actiniquement par l'action de la lumière et chimiquement par décomposition moléculaire des composés chimiques (*Münch. med. Woch.*, 1908, n° 6). L'action destructive des décharges électriques sur les cellules néoplasiques est d'autant plus intense que la durée d'application est plus longue. L'action en profon-

deur ne va pas au delà de 1 centimètre. Si on veut agir plus profondément, on doit énucléer les parties fulgurées et soumettre de nouveau à la fulguration les surfaces sous-jacentes ainsi mises à découvert.

La fulguration paraît exercer une action destructrice élective sur les cellules cancéreuses tandis que le tissu conjonctif est non seulement intact, mais encore subit une réaction vive tendant à produire du tissu cicatriciel.

Vraisemblablement le succès de la fulguration est limité à la zone cancéreuse accessible aux étincelles. La valeur de la méthode se réduit à son emploi au traitement des cancers inopérables et aux récidives carcinomateuses.

Un inconvénient de la méthode est la nécessité d'une narcose profonde, pour laquelle l'emploi de la scopolamine-morphine-chloroforme se montre le mieux approprié. Les expériences de l'auteur se rapportent à 35 cas dont seulement 3 cas avaient été accessibles à une intervention opératoire et les autres concernaient des carcinomes inopérables ou des récidives.

Les trois cas faciles peuvent être considérés comme guéris, et quelques autres ont des chances de guérison. Dans les autres cas, il n'y eut qu'une action palliative.

Par rapport au traitement par le radium et les rayons Röntgen, la fulguration a l'avantage d'une plus grande rapidité et d'une plus grande sécurité. Dans les cancers récidivants, la fulguration est souvent utile pour calmer les hémorragies et les douleurs. Dans les carcinomes très avancés, cette méthode est nuisible parce qu'elle opère une destruction incomplète du tissu cancéreux.

Nouveaux points de vue dans le traitement des suppurations. — Les globules de pus d'abcès chaud renferment normalement un enzyme protéolytique. Le pus d'abcès froid ou tuberculeux se compose de détritus et d'éléments lymphocytaires, ne renfermant aucun ferment protéolytique. Toute infection mixte apporte au pus froid des ferments et par suite provoque un appel des

leucocytes neutrophiles. L'action fermentaire peut être affaiblie ou supprimée par une substance inhibitrice thermolabile, de nature albuminoïdique qui circule dans le sérum comme l'antiferment du ferment protéolytique des leucocytes et qui passe dans les exsudats pathologiques.

On doit réussir, par addition de ferment, à rendre les exsudats tuberculeux aptes à la résorption et par addition d'antiferment, empêcher dans les abcès chauds la fonte protéolytique des tissus. L'addition artificielle directe de grandes quantités de sérum sanguin et de liquides de ponction riches en antiferment dans l'infection purulente met en jeu une action massive de presque toutes les forces de soutien, avec lesquelles l'organisme se défend contre l'infection. L'essai clinique de cette nouvelle méthode fut entrepris sur 100 cas, par PEISER (*Münch. med. Woch.*, 1908, nº 17). Ces expériences montrèrent que le traitement par l'antiferment ne produit jamais d'action nuisible et que, dans les suppurations aiguës conduisant à la formation d'abcès, il fait déjà disparaître le pus en vingt-quatre heures, fait tomber la température et amène la guérison de l'abcès. Les conditions les plus favorables pour le succès de cette méthode sont réalisées dans les cavités d'abcès à parois unies, parce que l'antiferment n'agit que par contact direct. Les conditions les moins favorables pour le traitement par l'antiferment sont réalisées par les suppurations qui s'étendent sur une vaste surface et par la furonculose et les ostéites suppurées. Dans les cas favorables cette méthode de traitement produit rapidement la délimitation de l'inflammation et de la nécrose des tissus.

A défaut du sérum antifermentaire approprié étranger à l'organisme, le sérum sanguin du malade lui-même renfermant de l'antiferment obtenu par saignée peut être employé.

FORMULAIRE

Pâte épilatoire inoffensive.

Teinture d'iode	3	gr.
Essence de térébenthine	6	»
Huile de ricin	4	»
Alcool	48	»
Collodion	100	»

Badigeonner 3 ou 4 jours la surface velue. Tous les poils restent adhérents en enlevant la croûte collodionnée qui est formée.

Bien entendu on ne lavera les endroits badigeonnés que lorsque la petite opération sera terminée.

Contre les diarrhées infantiles.

(G. SILVA.)

Tannigène	āā 15 centigrammes.
Lactose	

Pour 1 cachet. Donner de 4 à 5 cachets par jour (enfant de deux ans).

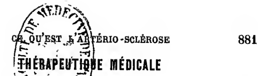
Potion contre la bronchite grippale des enfants.

Julep gommeux	60	gr.
Sirop de térébenthine	10	»
Sirop de tolu	10	»
Teinture d'eucalyptus	X	gt.

Une cuillerée à café toutes les deux heures chez les bébés au-dessous d'un an ; une cuillerée à entremets chez les enfants de deux ans ; une cuillerée à soupe à trois ans.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette. — Paris-6e



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Ce qu'est l'artério-sclérose, comment l'éviter et la guérir (1),

par H. HUCHARD,
de l'Académie de médecine.

Il y a plus de vingt-cinq ans, lorsque je commençai mes recherches déjà ébauchées dès 1870 sur l'*artério-sclérose*, si l'on m'eût dit que je serais obligé de protester aujourd'hui contre l'abus de cette maladie, on m'eût bien étonné. A l'heure actuelle on ne parle plus que d'hypertension artérielle dont, il est vrai, j'ai contribué à montrer le rôle sur la production de la sclérose vasculaire. Mais, on a singulièrement exagéré son importance, puisque la maladie peut parfois évoluer avec une pression sanguine au-dessous de la normale. D'autre part, tout le monde veut avoir l'honneur d'être artério-scléreux et son abus est semblable à celui de la neurasthénie. Comme pour les costumes et les chapeaux, il y a ainsi une mode pour les maladies.

Autrefois, on ne parlait pas assez de l'artério-sclérose; aujourd'hui on en parle trop. On la voit un peu partout, et c'est comme si elle n'était nulle part, d'où une nouvelle maladie qui a surgi dans le monde : l'*artério-sclérophobie*.

D'où viennent ces incessantes fluctuations de l'opinion? Sans doute, elles sont imputables à une certaine infirmité de l'esprit humain qui tombe toujours du côté où il penche, qui ne sait jamais rester dans de justes limites, à ce point qu'on a pu judicieusement le comparer à un homme ivre à cheval : quand on le relève d'un côté, il retombe d'un autre. Mais, c'est là une constatation, non une explication.

(1) Article rédigé pour le *New-York Herald* qui a bien voulu nous communiquer les épreuves.

L'abus du mot et de la chose vient tout simplement de ce que les médecins eux-mêmes n'ont pas su donner une définition nette de la maladie dont le cadre a été faussement élargi, ni tracer ses véritables frontières. Il en résulte que chaque jour on voit des malades regardés ou traités comme artério-scléreux et qui ne le sont pas. Or, la définition est celle-ci : maladie disséminée, atteignant les différents organes par l'intermédiaire des artères sclérosées de gros et surtout de moyen calibre, et caractérisée par la formation de scléroses, sorte de tissu cicatriciel qui prend la place des éléments importants des tissus. Tous les organes peuvent être atteints tour à tour, ce qui en fait plus qu'une maladie: une famille pathologique.

Mais, deux organes sont principalement lésés : le cœur et surtout le *rein*; d'où insuffisance du moteur central de la circulation, de ce grand ouvrier de la vie qu'est le cœur; d'où encore et surtout insuffisance de la dépuration urinaire, laquelle nous débarrasse des poisons introduits ou formés dans l'organisme. La conséquence thérapeutique est celle-ci : indication rénale et antitoxique du traitement.

La *tension artérielle* peut être définie : la pression exercée par la masse sanguine sur les parois vasculaires. Elle est mesurée par la force avec laquelle s'échapperait le sang d'une artère. Chez l'animal en expérience on l'évalue exactement en appliquant un manomètre sur une artère ouverte. C'est ainsi qu'en 1764 Hales, ayant introduit un tube de verre dans une artère de gros calibre, vit le sang projeté dans ce tube à 2m40 où 3 mètres environ. Chez l'homme, on ne peut mesurer la tension qu'en exerçant une contrepression sur la paroi artérielle à l'aide d'instruments spéciaux appelés sphygmomanomètres. Ils sont extrêmement nom-

breux, et il y a longtemps que j'ai dit d'eux : ceux qui paraissent les meilleurs sont encore mauvais. Cependant, dans ces derniers temps, en France du moins, on a imaginé trois sphygmomanomètres donnant des mensurations exactes : ceux de Edmond Gros, et de mes deux élèves les Drs Amblard et André Lagrange.

Beaucoup d'appareils donnent des résultats inexacts et variables, comme prouve l'histoire suivante. Un jeune homme de vingt ans me prie de prendre sa tension artérielle. A trois reprises différentes, je trouve 14, c'est-à-dire une tension un peu au-dessous de la normale (hypotension), alors qu'un guérisseur d'hypertension artérielle et d'artério-sclérose venait de constater 24 (grande hypertension) au lieu de 15 à 16, chiffre qui représente la normale et de 14 qui était l'expression de la vérité chez ce malade. Et c'est ainsi que l'on abaisse souvent la tension artérielle chez les pauvres malades un peu trop confiants, à moins de supposer que le guérisseur en question, de très bonne foi, était atteint de ce qu'un auteur américain, Carpenter, appelait autrefois l'*expectant attention*, laquelle consiste dans une idée préconçue à voir ce que l'on veut voir.

Donc, deux abus : abus de l'artério-sclérose par défaut de définition précise de la maladie, et abus de l'hypertension artérielle par défaut de sphygmomanomètres exacts.

*
* *

Ceci dit, comment devient-on artério-scléreux, c'est-à-dire quelles sont les causes principales de la maladie ?

Sur plus de 10.000 observations personnelles, j'ai pu en dépouiller 2680 et arriver aux résultats suivants, au sujet des causes que l'on peut classer ainsi par ordre de fréquence : goutte et uricémie, saturnisme, régime alimentaire, syphilis,

tabagisme, surmenage moral et intellectuel, alcoolisme. On devient artério-scléreux, surtout de quarante à soixante ans; l'athérome, maladie de vieillesse et différente de l'artério-sclérose, survenant plus tard. Ces deux états morbides sont différents puisque les athéromateux restent longtemps des vasculaires et que les artério-scléreux deviennent promptement des viscéraux.

Il résulte de mes observations nombreuses que le régime carné intensif, dont nous abusons, est une cause puissante et fréquente d'artério-sclérose, en encombrant l'organisme de véritables poisons capables de produire une sorte de contracture artérielle, d'où l'hypertension consécutive. Cette intoxication se traduit de bonne heure par un symptôme très important auquel j'ai donné le nom de *dyspnée toxi-alimentaire*. Elle disparaît rapidement, souvent en quelques jours, dès que l'on substitue au régime ordinaire le régime lacté ou lacto-végétarien, base du traitement de la maladie.

La *goutte* est aux artères ce que le rhumatisme est au cœur, et comme on est goutteux par droit de conquête et par droit de naissance, comme cette première survient principalement chez les viveurs de bonne chère, on a ainsi un argument de plus en faveur de l'origine alimentaire de l'artério-sclérose.

Quant au *surmenage moral* et intellectuel — moral surtout — il n'a pas été suffisamment invoqué, et cependant, en s'appuyant sur de nombreuses observations et sur les expériences, on arrive à se convaincre que les émotions répétées et presque permanentes agissent surtout sur les vaisseaux dont elles déterminent le spasme, d'où une sorte de surmenage artériel et l'artério-sclérose comme conséquence. Cet état de spasme vasculaire est même un des facteurs de

l'hypertension artérielle, d'où l'indication d'une médication tendant à dilater les vaisseaux.

A l'appui de ces idées, je citais quelques exemples d'hommes politiques chez lesquels, après des campagnes électorales plus ou moins violentes, j'ai été appelé à constater la production ou l'aggravation rapide d'une cardiopathie artérielle, restée latente jusqu'alors. Et je contais l'histoire de cet homme de cinquante-neuf ans, riche banquier, entraîné dans l'arène politique. L'heure des déceptions arrive, et les désastres de ses finances, laissant dans sa caisse un déficit d'un million de francs, succèdent aux désastres de ses ambitions déçues; le visage pâlit, le cœur s'accélère, le pouls reste serré, petit, concentré, la tension artérielle monte, et le médecin voit évoluer pas à pas, jour par jour, une affection cardiaque d'origine artérielle. Les artères, tendues et résistantes d'abord au toucher, deviennent très dures et presque de consistance athéromateuse, l'aorte se dilate et l'on finit par constater une double lésion de l'orifice aortique. Chez cet homme on ne peut invoquer aucune cause de son affection; il n'était ni alcoolique, ni goutteux ou saturnin, ni syphilitique, ni rhumatisant, ni fumeur, ni viveur de bonne chère. Seules, les émotions d'une vie tourmentée avaient agi en déterminant un double surmenage : celui de son système nerveux et du système circulatoire. Il mourut bientôt en état de toxi-asystolie.

En voici un autre que j'ai assisté dans sa maladie et ses derniers moments, et dont je puis donner le nom : Jules Ferry. Grand patriote et sous le poids des plus graves responsabilités, poursuivi par les haines les plus violentes, par la plus injuste ingratitude, il est bientôt éloigné de la scène politique. Il y rentre un jour victorieusement, et il

succombe peu de temps ensuite à cette forte émotion d'un nouveau genre, emporté par une attaque d'angine de poitrine et d'œdème aigu du poumon, après avoir présenté tous les symptômes d'une cardiopathie artérielle.

Notre illustre Pasteur a eu de bonne heure une hémorrhagie cérébrale, et beaucoup plus tard, victime de son travail intellectuel ininterrompu, il finit par succomber à l'artério-sclérose.

* * *

Alors, si nous connaissons les principales causes de la maladie, nous savons comment on devient artério-scléreux, et rien de plus simple, en apparence, pour ne pas le devenir. Il n'y aurait qu'à éloigner, qu'à supprimer ces causes.

Malheureusement, le problème est moins facile à résoudre. Car il y a des causes contre lesquelles nous ne pouvons rien ou presque rien : la syphilis et la goutte héréditaires, la syphilis acquise, la ménopause (celle-ci par suite de la suppression d'un frein hypotenseur, l'ovaire étant souvent l'origine de l'artério-sclérose). Mais, nous pouvons modifier le régime alimentaire (ce qui est d'une importance capitale), et retarder la goutte acquise ; nous pouvons supprimer le tabac, l'alcool ; nous pouvons éviter le saturnisme, la malaria, et dans une certaine mesure nous prémunir contre les émotions répétées. Tel est déjà le traitement *préventif* qui a toute son efficacité surtout quand l'artério-sclérose n'est pas encore constituée, état que j'ai désigné, avec quelques symptômes, sous le nom de *présclérose*.

Quand on est devenu artério-scléreux, comment ne plus l'être ? Ce traitement curatif demanderait beaucoup de développements, et il sera exposé dans ses grandes lignes par

nous dans un rapport prochain sur cette question au Congrès international de médecine de Budapest. Il suffit de répéter cette formule : les cardiopathies artérielles (nées de l'artério-sclérose) commencent par l'intoxication, elles continuent par l'intoxication, elles finissent par l'intoxication. C'est donc cette dernière qu'il faut sans cesse combattre dès l'origine par le régime alimentaire lacto-végétarien réalisant la diète des toxines, et par le traitement rénal et diurétique (théobromine, eaux diurétiques) favorisant l'élimination de ces toxines.

L'hypertension artérielle dont on a tant et trop parlé, est fonction de cette intoxication. C'est un simple élément de la maladie et non la maladie tout entière, de sorte qu'en abaissant cette tension, on ne guérit pas plus l'artério-sclérose qu'on ne guérirait la phtisie en supprimant, en atténuant l'un de ses symptômes, comme l'hémoptysie, la toux ou la fièvre.

Ainsi que je l'ai dit, il y a trois ans, au Congrès international de Lisbonne, en étudiant les conséquences de l'hypertension artérielle, celle-ci peut déterminer quelques accidents, et c'est s'abuser singulièrement que de croire à la guérison de l'artério-sclérose par la diminution de la pression sanguine. Du reste, le moyen le plus sûr d'arriver à ce dernier résultat, d'une façon plus ou moins permanente, c'est encore et toujours la prescription du régime alimentaire avec son action hypotensive et antitoxique absolument démontrée.

*
* *

Quand une maladie est si répandue, et qu'elle fait l'objet de toutes les conversations, les panacées de toutes sortes surgissent un peu partout. Il faut s'en défier, comme de

l'abus des drogues, de certains « sérums antiscléreux » qui sont autant d'illusions thérapeutiques, de certaines eaux minérales, des bains carbo-gazeux qui ont produit à Nauheim comme ailleurs des morts rapides et même subites, dont, avec mon savant ami, le professeur A. Robin, j'ai fourni, il y a plusieurs années, quelques exemples à l'Académie de médecine. En France, où il existe six stations hydrominérales avec bains carbo-gazeux, notamment à Royat, à Châteauneuf et à Salins-Moutiers, les indications thérapeutiques pour ces bains spéciaux sont nettement établies, d'où leur innocuité. Les insuccès et les accidents de la médication carbo-gazeuse tiennent à deux causes : à la préoccupation constante et exagérée de combattre les symptômes mécaniques et les déviations de la tension artérielle, à la méconnaissance du traitement antitoxique et rénal qu'on néglige d'appliquer en temps opportun. La meilleure cure hydrominérale est celle qui agit sur le rein comme à Évian ou à Vittel par exemple, et sur le cœur comme à Bourbon-Lancy, en raison des quantités considérables d'hélium (plus de 10.000 litres par an pour une seule source, à ce point que le professeur Moureu appelle cette dernière station éminemment sédative, une « mine d'hélium », celui-ci étant un dérivé du radium).

Défions-nous des guérisseurs de tuberculoses, de cancers et d'artério-scléroses. Défions-nous des erreurs plus tenaces et plus vivaces que les vérités, comme on l'a vu autrefois pour l'antimoine au sujet duquel la médecine a eu sa guerre de cent ans. Ne croyez pas à la possibilité de la guérison de l'artério-sclérose par des procédés quelconques, en quelques mois ou quelques semaines. Cette guérison, possible, est l'œuvre d'un long traitement, à la fois antitoxique et rénal, et il doit être appliqué de bonne heure, d'où

l'importance d'un diagnostic hâtif et la nécessité de dépister les premiers symptômes de la maladie.

Un grand génie médical, Laënnec, qui ne s'est presque jamais trompé, avait proclamé cette vérité, sans même connaître alors l'artério-sclérose et les cardiopathies artérielles : « On réussit à faire vivre certains malades pendant quinze à vingt ans avec des affections de cœur plus ou moins graves. »

Et je répète avec plus de conviction que jamais, ce que j'affirmais, il y a vingt-trois ans, au Congrès de Nancy au sujet de l'artério-sclérose en général et de celle du cœur en particulier : « Il n'y a pas de maladie chronique où, grâce à l'intervention de l'hygiène et du régime alimentaire, grâce à l'efficacité grande d'agents médicamenteux et de quelques agents physiques, la médecine soit moins désarmée et plus apte à retarder pendant de longues années l'échéance fatale. »

Sans doute, il y a encore des inconnues à dégager, surtout des erreurs tenaces à détruire, qu'elles soient intéressées ou non. Il y a aussi quelques obscurités et des incertitudes qui arrêteront notre marche en avant. Mais, il faut savoir attendre.

La science est une longue patience.



SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 26 MAI 1909

PRÉSIDENCE DE M. BARBIER.

Communications.

(*Suite.*)

III. — *Troubles du rythme cardiaque chez les hypertendus et médication hypotensive,*

par M. A. MOUGEOT (de Royat),
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

Le présent travail a pour but de montrer quels résultats on peut attendre de la cure hypotensive dans les troubles du rythme cardiaque chez les malades présentant un degré quelconque d'hypertension artérielle, et de préciser ensuite quelques détails du traitement. Ainsi sont éliminés les mêmes troubles constatés chez les malades à pression sanguine normale ou inférieure à la normale, sujet qui fera l'objet de communications ultérieures. On peut ranger tous ces troubles en trois catégories : bradycardie, tachycardie, arythmie.

Comme cas de bradycardie, il ne nous a jamais encore été donné d'observer de bradycardie transitoire, et d'autre part, les cas de pouls lent permanent que nous avons vus soumis à cette médication étaient accompagnés de pression sensiblement normale, plutôt abaissée. Vu le résultat négatif de la médication observée dans le cas, on peut se demander si un résultat également négatif n'atteindrait pas les cas de bradycardie coexistant avec de l'hypertension.

Au contraire, les tachycardies liées à un état de pression artérielle élevée ont toujours été influencées dans un sens éminemment favorable. C'est ainsi que dans les observations qui ont constitué la base d'un précédent mémoire (H. HUCHARD et A. MOU-

GEOT, l'action hypotensive des bains carbo-gazeux naturels dans les hypertensions artérielles, grande et petite circulations, *IIe Congrès international de Thérapeutique physique* (Rome, octobre 1907, et *Journal de Physiothérapie*, 15 décembre 1907), nous relevons les chiffres suivants :

OBS. VI (présclérose). La tension artérielle au Verdin baisse de 16 1/2-17 à 13-14, parallèlement le pouls baisse de 114 à 82, puis à 70 ; donc disparition totale et simultanée de la tachycardie et de l'hypertension.

OBS. XVIII (artério-sclérose au début, ébauche de souffle mitral). En même temps que la tension artérielle au Verdin baisse de 20-22 à 16, le pouls se ralentit de 80 à 72.

Nous relevons dans des observations inédites, les chiffres suivants :

No 151. — M. Gl... (de Paris), 52 ans, tabagique, juillet 1908, tension artérielle s. = 19, au Bouloumié, pouls = 90 ; 5 jours après début de la cure : tension artérielle s. = 18, pouls = 78 ; après 22 jours de cure : tension artérielle s. = 17 faible, pouls = 72.

No 237. — Baron de Th..., 49 ans, aortite, tabagisme, pas de Σ au début de la cure : tension artériellemaxima = 222 millimètres, tension artérielle minima = 175 millimètres, pouls = 96 ; après 18 jours de cure : tension artérielle maxima = 155 millimètres, tension artérielle minima = 110 millimètres, pouls = 72.

M. Ch... (de Clermont-Ferrand), 60 ans. Aortite avec insuffisance, bruit de galop, albumine ; au début de la cure : tension artérielle s. au Potain = 23 à 24, pouls = 95 ; un mois après la cure, tension artérielle s. au Potain = 21 ; pouls = 78.

On voit que dans tous les cas où la tachycardie est fonction d'une hypertension artérielle, la guérison de celle-ci coïncide avec la guérison de celle-là ; une simple amélioration de celle-ci n'amène qu'une amélioration parallèle et partielle de celle-là.

Les tachycardies qui disparaissent complètement sont celles

liées à l'hypertension de la présclérose, de l'uricémie, de l'hyperexcitabilité nervo-motrice; celles des aortites chroniques guérissent tantôt complètement, tantôt partiellement, suivant l'état fonctionnel des reins. Dans les hypertensions liées à une artériosclérose prédominante sur le rein et aboutissant au tableau clinique du mal de Bright (grande dyspnée, bruit de galop, albuminurie faible, mais persistante, grosse hypertrophie cardiaque), le traitement ne donne, au contraire, qu'un abaissement faible et très transitoire; dans ce même cas la tachycardie n'a présenté qu'une amélioration légère et fugace.

La question des arythmies cardiaques est tout à fait à l'ordre du jour, en raison des récents travaux où cette question est envisagée au point de vue de l'anatomie et de la physiologie pathologique (Mackensie, Erlanger, Wenkebach, etc).

Nous n'envisagerons que le côté clinique.

Les arythmies que nous avons vu guérir paraissaient bien n'être qu'une expression de la dilatation du cœur, pas encore profondément sclérosé, n'être que purement fonctionnelles, dues à la distension et non à la dégénérescence des fibres auriculo-ventriculaires.

Ainsi, dans le mémoire précité, nous relevons l'observation XLI où le malade, avant le traitement, présentait une dilatation des cavités droites du cœur, liée à de l'emphysème et bronchite arthritique chronique, et des cavités gauches liées à une hypertension artérielle (20 Potain) avec de l'arythmie et des bruits sourds.

La pression artérielle baissa en cinq jours à la normale, ensuite (en dix jours) disparurent simultanément la dilatation du cœur et l'arythmie. Ce malade, revu un an après (1908), avait conservé une tension normale et un rythme cardiaque régulier. Ici la clinique offre la clarté d'une expérience. Il est évident que la pathogénie des accidents représente la même succession, suivant laquelle le traitement les a fait disparaître. L'hypertension, c'est-à-dire l'augmentation des résistances périphériques ayant surmené le muscle cardiaque, celui-ci a cédé en

se dilatant, cette dilatation a distendu les faisceaux de conduction motrice, d'où arythmie fonctionnelle.

Tout à fait comparable à la précédente est l'observation XLII du même mémoire. En 1907, le Dr M. de Tamboff (Russie) nous arrive avec une dilatation des cavités droites et gauches du cœur dues, d'une part, à de l'emphysème pulmonaire, et, de l'autre, à de l'hypertension de la grande circulation. La cure hypotensive fait baisser la pression artérielle de 24 à 18 (Potain), tandis que la tachycardie guérissait (le pouls tombait de 90 à 72), que la dilatation du cœur disparaissait, et que la dyspnée d'effort était améliorée dans une énorme proportion.

A son retour, en 1908, ce malade conserve sa pression artérielle à 18, aussi le cœur gauche ne s'est plus dilaté, et la dyspnée



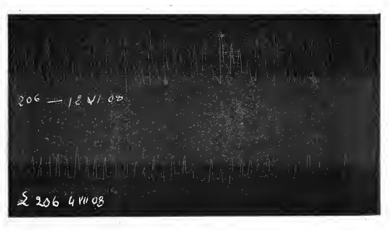
d'effort reste améliorée; cependant le cœur droit est de nouveau dilaté (5 centimètres en dehors du bord droit du sternum). Le pouls est à 96. La nouvelle cure fait disparaître la dilatation du cœur droit, ralentit le pouls à 75, et la dyspnée à ce moment est sensiblement nulle.

Nous avons aussi vu disparaître des arythmies liées à ce syndrome : hypertension oscillante avec grande névropathie; impressionnabilité exagérée, éréthisme cardiaque, bouffées de chaleur, exagération des réflexes, insomnie, etc.

Le tracé ci-dessus appartient à l'un des cas, dont le pouls rapide et très irrégulier, avant le traitement, était redevenu d'abord régulier, moins inégal, puis, au bout de vingt-deux jours, régulier et égal, comme le prouve le tracé, mais avec des oscillations

respiratoires très apparentes. Nous avons pu constater que ce résultat se manifestait quinze mois plus tard.

Les arythmies liées à la myocardite scléreuse interstitielle ou cardiopathie artérielle à forme arythmique de Huchard sont d'origine anatomique et en règle générale ne cèdent à aucun traitement (Huchard). La médication hypotensive n'échappe pas à cette loi ; cependant, lorsqu'il coexiste une forte hypertension, l'amélioration de celle-ci peut amener une légère diminution de l'arythmie. Le malade dont voici le tracé sphygmo-graphique



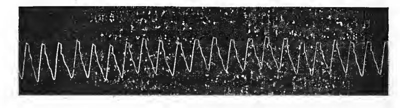
pris avant et vers la fin de la cure en est un exemple ; il présentait au début un état d'éréthisme nerveux général et cardiaque.

Nous estimons que le traitement dans ce cas n'a fait disparaître l'arythmie que dans la proportion où elle était fonctionnelle et amenée par l'éréthisme cardiaque ; il a échoué dans la proportion plus importante où cette arythmie était réellement causée par la dégénération scléreuse des faisceaux myocardiques. Toujours est-il que la régularisation du pouls est très remarquable pour un cas de myocardite scléreuse.

Nous avons vu très souvent guérir une forme d'arythmie con-

sistant en des extrasystoles survenant toutes les trois, quatre, cinq pulsations, chez des malades le plus souvent aortiques et notamment chez la malade, observation XXIII (du mémoire précité), atteinte d'aortite sans insuffisance et qui gardait son pouls redevenu parfaitement régulier quand elle revint pour la saison 1908; de même chez le malade observation XXII (aortite avec insuffisance), dont nous reproduisons le tracé pris à la suite de la première saison et dont le pouls restait régulier à la saison suivante 1908.

Quant au syndrome tachy-arythmie fréquent dans les cardiopathies artérielles, même à leur stade précoce où le traitement thermal est indiqué, et coexistant presque toujours avec de l'hypertension artérielle, nous l'avons vu s'améliorer en même temps



que la pression sanguine avait tendance à redescendre vers la normale, mais plus nettement dans le sens de la fréquence du pouls que de sa régularisation.

La médication employée par nous a été le bain carbo-gazeux naturel à température indifférente de Royat, excellent hypotenseur et diminuant le travail imposé au muscle cardiaque par un mécanisme sur lequel nous avons précédemment insisté :

1° Par vaso-dilatation périphérique et lutte contre le spasme des vaisseaux artério-capillaires périphériques ;

2° Par diurèse élective sur les toxines vaso-contrictives et dyspnéisantes (non seulement le volume des urines augmente, mais surtout la toxicité par litre : A. Mougeot et G. Perrin, *Congrès de Physicothérapie*, Rome, oct. 1907, et *Tribune médicale* 21 décembre 1907);

3° Par une sédation du système vaso-constricteur du grand sympathique, très nette dans les cas d'hypertension d'origine névropathique, se retrouvant chez les autres hypertendus, due à la répétition quotidienne des bains à température indifférente et de durée longue, et aboutissant à la remise en équilibre du système nerveux vaso-moteur.

4° Enfin (chose importante pour les arythmies nerveuses, la tachycardie et les extra-systoles par éréthisme cardiaque), grâce à l'action tonique et légèrement excitante du bain carbo-gazeux sur le pneumogastrique, action bien mise en évidence par Wybauw.

Mais nous ne doutons point qu'on ne puisse obtenir, avec des médications pharmacologiques, des résultats thérapeutiques dans le même sens, à condition de répondre à toutes ces indications auxquelles répond le bain carbo-gazeux de Royat, et, par exemple, en associant à la théobromine diurétique l'extrait de gui qui s'est montré à la fois váso-dilatateur hypotenseur efficace (René Gaultier, Société de Thérapeutique, 1906, et Congrès français de Médecine, 1907, — Chevalier, Soc. Biologie, janvier 1908), et un puissant sédatif nerveux (Boerhave, Van Swieten).

En résumé, l'intérêt de ces observations nous paraît résider dans ce fait que chez les hypertendus, les troubles du rythme cardiaque, en dehors de l'arythmie irréductible (Huchard) due à la sclérose myocardique, sont l'expression de la fatigue fonctionnelle du cœur, soumis à un surmenage du fait de l'augmentation excessive de son travail par l'exagération des résistances périphériques. Dans ces conditions, le cœur cherche à faire face au travail exigé de lui, non seulement par l'augmentation de l'énergie de chaque systole, mais aussi par l'augmentation de leur fréquence dans l'unité de temps, d'où la tachycardie. Plus tard, il succombe au surmenage, et présente alors une dilatation chronique latente, révélée cependant par la percussion et une arythmie guérissable, parce que due à la simple distension des faisceaux myocardiques.

Contre cette espèce de troubles du rythme cardiaque, causés

par l'exagération des résistances périphériques et caractérisés par la coexistence de l'hypertension absolue ou relative, la médication tonique du cœur est intempestive, tandis que la médication hypotensive, c'est-à-dire réductrice du travail imposé au cœur, donne les résultats les plus satisfaisants, tant que l'insuffisance rénale n'a pas atteint le degré élevé du brightisme.

IV. — *Injections sous-cutanées, intra-musculaires et intra-veineuses, chez l'animal et chez l'homme, d'eaux minérales alcalines : Vals, Vichy, Châtel-Guyon, Saint-Nectaire, Royal, le Boulou, Contrexéville, Tarasp-Schuls,*

par C. FLEIG,
Correspondant.

Au cours de mes précédentes publications sur les injections intra-tissulaires d'eaux minérales en tant que double méthode de *sérothérapie artificielle* et d'application du *traitement hydrominéral* (1), j'ai déjà signalé la possibilité d'injecter sans effet nui-

(1) C. FLEIG. Première communication au *XLV*e *Congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements*, tenu à *Montpellier*, séance du 4 *avril* 1907. (C. R. aussi in *Bulletin de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier*.) (Résumé de la communication suivante.)

Les eaux minérales, milieux vitaux. Leurs effets physiologiques en tant que sérums artificiels. (*Société des Sciences médicales de Montpellier*, 9 avril 1907, p. 206-212. Reproduit *in extenso* in *Montpellier médical*, 1907.)

Les eaux minérales en tant que sérums à minéralisation complexe. *Académie de médecine de Paris*, 30 juin 1908, p. 748-749. (Présentation et compte rendu par le professeur Pouchet.)

Les eaux minérales sérums artificiels, milieux vitaux. (*Société de thérapeutique*, 14 octobre 1908 (adressé le 12 juin 1908). Reproduit aussi in *Bulletin général de thérapeutique*, 30 octobre 1908. Présentation et compte rendu à l'*Académie royale de médecine de Belgique*, par le professeur Paul Heger, novembre 1908.)

Effets physiologiques des eaux minérales en tant que sérums artificiels. (*Société de thérapeutique*, 14 octobre 1908 (adressé le 12 juin 1908). Reproduit aussi in *Bulletin général de thérapeutique*, 13 octobre 1908. Présentation et compte rendu à l'*Académie royale de médecine de Belgique*, par le professeur Paul Heger, novembre 1908.)

Les eaux minérales, sérums artificiels. Note rectificative. (*C. R. Soc. Biol.*, 21 novembre 1908, p. 476.)

sible, par les diverses voies habituellement employées, chez l'animal et chez l'homme, diverses eaux alcalines, en particulier celles de Vals, Châtel-Guyon, Saint-Nectaire, Tarasp-Schuls (source Lucius). Plus récemment, je soulignais un fait d'importance très générale : « *D'après les résultats*, disais-je, *que j'ai obtenus avec de très nombreuses eaux minérales, y compris des eaux contenant en proportion notable des éléments très toxiques, tels que l'arsenic, je crois pouvoir conclure que toutes les eaux minérales sont injectables chez l'homme, par les voies hypodermique, intra-musculaire et intra-veineuse, soit en nature, soit ramenés à l'isotonie si leur* Δ *s'éloigne trop de celui du sang, et même le plus souvent sans stérilisation aucune* (1) ». Ayant été ainsi amené à étudier d'autres eaux alcalines que celles qui m'avaient servi dans ma première série de recherches, en particulier celles de Vichy,

---

Les injections sous-cutanées, intra-musculaires et intra-veineuses des eaux de la Bourboule, chez l'animal et chez l'homme. (*C. R. Société de Biologie*, 5 décembre 1908, p. 556.)

Les injections d'eaux minérales en tant que double méthode de sérothérapie artificielle et de balnéothérapie tissulaire. (*VIII[e] Congrès international d'Hydrologie*, tenu à *Alger*, 4-9 avril 1909 et *XLVII[e] Congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements*, tenu à *Rennes*, séance du 5 avril 1909.)

Action des injections intra-veineuses et sous-cutanées des eaux de Vichy et de La Bourboule dans la glycosurie expérimentale et le diabète sucré. (*Bull. Acad. Sciences et Lettres de Montpellier*, 3 mai 1909).

Les eaux minérales, milieux vitaux. Sérothérapie artificielle et balnéothérapie tissulaire par leurs injections dans l'organisme. (*Mémoires de la section de médecine de l'Acad. des Sciences et Lettres de Montpellier*, 3 mai 1909.)

A propos des injections d'eaux minérales et d'eaux de la Bourboule en particulier. (*C. R. Soc. Biol.*, 22 mai 1909.)

Sur les injections intra-tissulaires des eaux de la Bourboule et des eaux minérales en général. (*Gazette des eaux*, 1909.)

(1) « Pour les eaux qui précipitent par suite de dégagement à l'air d'une certaine quantité de CO^2 (eaux ferrugineuses par exemple), il est nécessaire, si l'on veut éviter la précipitation en vue d'injection intraveineuse, de les employer directement à la sortie du griffon ou très peu de temps après. S'il s'agit d'eaux de transport, on peut injecter par la même voie l'eau filtrée sur filtres de papier ou d'amiante aseptiques. Pour les injections sous-cutanées ou intra-musculaires, on injecte sans aucun accident l'eau totale, avec le dépôt mélangé par simple agitation ». (C. Fleig.)

Royat, Le Boulou, Contrexéville, je désire montrer dans quelle mesure les eaux alcalines en général peuvent être injectées chez l'homme, bien que leur composition s'éloigne assez, pour la plupart, de celle du plasma sanguin.

Antérieurement à mes recherches, en 1899, Glénard avait injecté, à un malade présentant des symptômes de « neurasthénie hépatique paludéenne », progressivement jusqu'à 90 cc. d'eau de Vichy (Grande Grille) *sous la peau* et avait obtenu un résultat thérapeutique intéressant (1); cette observation, qui avait jusqu'à ces temps-ci échappé à mes recherches bibliographiques et que je regrette de ne pas avoir signalée plus tôt, n'avait d'ailleurs jamais été renouvelée depuis et, même à Vichy, on n'avait pas pensé qu'il y eut lieu de traiter d'autres malades par les injections d'eau. Ce n'est que récemment que M. Roger Trémolières (2) et M. Clermont (3) ont, indépendamment l'un de l'autre et postérieurement à mes premières publications sur les eaux minérales sérums artificiels (où étaient mentionnées les injections chez l'animal et chez l'homme d'eaux de Vals, Châtel-Guyon, Saint-Nectaire, Tarasp-Schuls), injecté chez l'animal de *petites quantités* de diverses eaux alcalines. (M. Trémolières : Contrexéville, Vichy, Châtel-Guyon, eaux ramenées à l'isotonie; M. Clermont : Vichy, eau prise à la source, sans addition d'aucune substance.) Le premier de ces auteurs a aussi tenté une fois sur lui-même l'injection de 5 cc. d'eau de Vichy (dans la fesse).

Les résultats de MM. Trémolières et Clermont confirment les

(1) In *Compte rendu du voyage de 1899 aux stations du Centre et de l'Auvergne*. Paris, Naud, 1900.

(2) Roger Trémolières. Les eaux minérales en injections hypodermiques, intra-péritonéales et intra-veineuses chez le lapin, le chien et l'homme. (*Comptes rendus Soc. Biol.*, 7 novembre 1908, p. 398 et *Soc. d'Hydrologie médicale de Paris*, 7 décembre 1908.) — *Les eaux minérales en injections hypodermiques* (23 pages). Paris, Maloine, 1909.

(3) G. Clermont. Notes sur l'injection sous-cutanée et intra-veineuse de l'eau de Vichy prise aux sources. (*Le Centre médical et pharmaceutique*, 1[er] mars 1909, p. 287-293.)

miens; à savoir que ces injections ne s'accompagnent d'aucun accident; les auteurs indiquent de plus chez l'animal une perte de poids très nette pendant la période qui suit les injections, et plus tard un phénomène inverse, fait relaté aussi dans l'observation de Glénard chez l'homme. M. Clermont note encore un effet diurétique et observe que l'eau de Vichy transportée est, en injection sous-cutanée, absorbée beaucoup moins rapidement que l'eau utilisée à la source. Les quantités injectées par ces auteurs, chez le lapin, sont en moyenne de 10 à 15 cc. (une fois 50 cc. d'eau de Vichy en injection hypodermique, par M. Clermont). Enfin l'injection intra-veineuse chez l'homme n'avait jamais été pratiquée.

J'ai déjà dit que les eaux qui ne sont pas trop fortement hypotoniques par rapport au sérum sanguin, comme plusieurs des sources de Vals, Châtel-Guyon (source Gubler), Saint-Nectaire (source du parc), peuvent servir directement à l'injection intraveineuse sans addition d'aucune substance étrangère. En effet, « *certaines eaux même qui sont nettement hypotoniques*, écrivais-je, *telles que celles de La Motte, Châtel-Guyon, etc., peuvent être injectées directement dans le sang sans être ramenées à l'isotonie;* elles ne provoquent pas d'hémoglobinurie pourvu que la vitesse d'injection soit assez lente et que la quantité ne soit pas trop élevée. Par la voie sous-cutanée ou intra-musculaire, elles ne produisent à plus forte raison aucun trouble ». *J'ai injecté dans les veines, chez l'homme, les trois eaux alcalines que je viens de citer, jusqu'à la dose de 200 cc. sans les ramener à l'isotonie, et jusqu'à 400 cc. en les ramenant à l'isotonie, sans observer le moindre accident* (injections faites chez des malades atteints de diverses maladies de la peau et dont certains étaient en même temps diabétiques). Bien qu'en injection très lente les eaux de *Vichy*, de *Royat* (source Eugénie) et du *Boulou* puissent être introduites dans les veines chez l'animal sans trouble appréciable, j'ai jugé plus prudent, étant donné que leur point cryoscopique s'écarte de celui du sang plus que dans le cas des précédentes, de les *ramener à l'isotonie* par addition de sel; pour les eaux peu miné-

ralisées, comme celles de *Contrexéville, l'isotonisation est rendue nécessaire pour l'injection intra-veineuse* et très utile même pour les injections par les autres voies. Pour certaines *sources de Vals très minéralisées* (type Madeleine), j'ai toujours fait l'injection intra-veineuse sans modifier l'eau en aucune façon; pour l'eau de *Tarasp-Schuls* (source Lucius) (1), hypertonique par rapport au sérum sanguin ($\Delta = -0°745$), j'ai fait, chez l'homme, tantôt l'injection intra-veineuse de l'eau telle quelle (jusqu'à 300 cc.), tantôt l'injection intra-veineuse de l'eau ramenée à l'isotonie par addition d'eau distillée (jusqu'à 500 cc.). Dans le cas des injections sous-cutanées ou intra-musculaires, l'eau de Tarasp-Schuls a été injectée isotonique (pour éviter la douleur), les autres ont été injectées en nature (sauf celle de Contrexéville, ramenée à l'isotonie ou au voisinage de l'isotonie).

Ces faits montrent la *possibilité d'utiliser sur une large échelle les injections, même intra-veineuses, des eaux minérales alcalines en thérapeutique humaine;* je me borne pour aujourd'hui à en montrer l'innocuité, du moins aux doses signalées plus haut, me réservant de décrire ultérieurement certains effets, soit physiologiques, soit thérapeutiques, que j'ai observés à la suite de ces injections. Mais il est un point que je veux souligner particulièrement : toutes mes recherches jusqu'ici ont été faites avec des eaux de transport et non avec des eaux utilisées directement aux sources; *or rien ne dit — et tout le passé clinique de la thérapeutique hydrominérale est fortement en faveur de cette restriction — que les eaux vivantes injectées au griffon même soient si facilement tolérées.* C'est donc avec une grande prudence qu'il faudra tenter les mêmes expériences d'injections d'eaux minérales alcalines aux sources mêmes. En tout cas, les eaux de transport sont loin

(1) Bicarbonate de soude 4,31; de chaux 2,26; de magnésie 1,0; de fer 0,02; sulfate de soude 2,24; sulfate de potasse 0,36; borate de soude 0,88; bromure de sodium 0,03; chlorure de sodium 3,38; chlorure de lithium 0,05; acide silicique 0,01. Minéralisation totale 15,1. CO^2 libre en centimètres cubes 1608.

$\Delta = -0°745$ (détermination personnelle); Δ de l'eau de Lucius additionnée de 1 quart d'eau distillée $= -0°555$.

d'avoir perdu toute activité, puisque de petites doses produisent déjà une *diminution de poids, diminution qui s'est montrée très rapide chez un obèse auquel j'ai fait des injections intra-veineuses de 200 cc., tous les deux jours, d'eau de Vichy* (pendant 15 jours); j'ai vu les mêmes injections manifester des effets utiles dans l'évolution de certains troubles nutritifs, atténuer très nettement des symptômes de coma diabétique, à la fois chez l'homme et chez le chien glycosurique par extirpation du pancréas, et diminuer la quantité de sucre de l'urine pendant la glycosurie alimentaire réalisée chez l'homme ou chez l'animal normal ou incomplètement dépancréaté. Ainsi que le pense M. Clermont pour l'eau de Vichy, les injections d'eaux bicarbonatées, contenant plus ou moins de CO^2 libre, seraient à employer dans les cas où peuvent être indiquées les injections salines saturées d'acide carbonique, dans le cas de shock chirurgical, par exemple, Henderson (1) ayant pu attribuer ce dernier à la diminution du CO^2 du sang produite par l'hyperpnée qui se manifeste à la suite d'opérations douloureuses (par excitation des nerfs sensitifs) : CO^2 exerce en effet une action tonique sur les centres bulbaires (respiratoires, cardiaques, vaso-moteurs) et sur les muscles lisses des vaisseaux et de l'intestin, sa diminution dans le sang peut dès lors amener une tachycardie extrême avec vaso-dilatation paralytique et chute de pression réalisant l'état de shock.

Enfin il va sans dire que les injections d'eaux alcalines pourront être tentées, dans tous les cas où les malades sont traités par les eaux en ingestion ou par les voies externes, et tout particulièrement dans les cas d'intolérance gastrique.

Chez le chien, chez qui j'ai étudié la diurèse produite sous l'influence des *injections intra-veineuses d'eaux minérales prolongées et à vitesse lente* (injections durant trois heures, à la vitesse d'envi-

(1) Y. HENDERSON. Acapnia and shock. Carbon dioxyd as a factor in the regulation of the heart-rate. (*American Journal of Physiol.*, 1908, t. XXI, p. 126-156.)
J.-P. LANGLOIS. Une nouvelle théorie du shock chirurgical. (*Presse médicale*, 24 juin 1908, p. 404.)

ron 1 cc. par minute et par kilogramme d'animal), il est facile de mettre ainsi en évidence la grande tolérance de l'organisme vis-à-vis des eaux alcalines. Par exemple, chez un chien de 13 kilogrammes, j'ai injecté dans ces conditions 2400 *cc. d'eau de Tarasp-Schuls* (source Lucius) ramenée à l'isotonie sans observer aucun phénomène anormal, sinon de la diarrhée le lendemain; encore celle-ci ne représente-t-elle que le résultat d'une élimination partielle de l'eau par le tube digestif et de son action excitante sur les sécrétions intestinales. Chez un chien de 17 kilogrammes, j'ai injecté *dans les veines en trois heures* 3060 *cc. d'eau de Châtel-Guyon* (*source Gubler*) *additionnée de* 2 p. 1.000 *de NaCl pur* pour la rapprocher de l'isotonie ($\Delta =$ alors — 0°49): l'élimination s'est faite aussi à la fois par le rein et par le tube digestif (salivation intense pendant l'injection même). Au cours de l'injection, le chien restait immobile et, à partir du début de la troisième heure, paraissait comme anesthésié, bien que ses réflexes fussent conservés: il ne réagissait pas au pincement progressif de certaines régions très sensibles (lèvres), mais à un coup porté *brusquement* sur son corps. Le fait me paraît intéressant à signaler en raison de l'action inhibitrice, anesthésiante même, du magnésium, étudiée par Meltzer et d'autres auteurs, et en raison des conséquences thérapeutiques possibles pour l'emploi des eaux magnésiennes. Le lendemain le chien resta un peu abattu, puis reprit un aspect tout à fait normal et servit, à quatre reprises encore, à de nouvelles injections massives d'autres eaux minérales.

J'ai pris au hasard, parmi de nombreuses autres analogues, ces deux expériences, que je n'ai que très sommairement résumées ici, pour montrer dans quelles larges limites les injections des eaux alcalines pourront être appliquées à la thérapeutique, *en ce qui concerne du moins les eaux de transport, car je me garde bien, je le répète, de vouloir appliquer quantitativement aux eaux vivantes les conclusions basées sur l'expérimentation avec les premières.*

V. — *Isotonie des eaux minérales à injecter réalisée par les sucres,* par C. Fleig.

J'ai montré que, dans les cas où l'on avait à craindre une rétention chlorurée et où des injections de sérum artificiel étaient cependant indiquées, on pourrait utiliser avec avantage des sérums achlorurés, réalisés par de simples solutions de sucres isotoniques ou, pour injecter moins de sucre dans l'organisme, para-isotoniques, et l'expérimentation m'a prouvé que le glucose était, à ce point de vue, préférable au lactose et au saccharose (1).

D'autre part, j'ai proposé, pour obtenir l'isotonie de liquides médicamenteux mis au contact des surfaces cutanées ou muqueuses lésées ou des tissus profonds, d'employer des sucres au lieu de sel, dans les cas où ces liquides présentent avec ce dernier une incompatibilité chimique (2).

Or il est possible que certaines eaux minérales, *à minéralisa-*

(1) C. Fleig. Les solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques employées comme sérums artificiels achlorurés. I. La diurèse liquide et l'élimination sucrée sous l'influence respective du glucose et du lactose. (*C. R. Soc. Biol.*, 20 juillet 1907.)

Les solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques... II. La diurèse solide sous l'influence respective du glucose et du lactose. (*C. R. Soc. Biol.*, 27 juillet 1907.)

Valeur diurétique du sérum artificiel ordinaire et des solutions de sucres isotoniques ou para-isotoniques employées comme sérums achlorurés : glucose et lactose. (*C R. Soc. Biol.*, 19 octobre 1907.)

Tout dernièrement, MM. Labougle et Boutin viennent d'apporter une confirmation clinique montrant l'intérêt pratique des sérums achlorurés réalisés par les solutions sucrées. (*Soc. de médecine milit. franc.*, 22 avril 1909, p. 176.)

Voir aussi sur ce sujet :

C. Fleig. Sur les sérums artificiels achlorurés diurétiques réalisés par les solutions isotoniques ou para-isotoniques de sucres (glucose, lactose, saccharose, mannito). (*Soc. de médecine milit. franç.*, mai 1909 et *Bull. Soc. Thérap.*), (prochaine séance), diurèse par injections intra-veineuses hypertoniques de sucres, chez l'homme et l'animal (glucose, lactose, mannite). (*Ibid.*)

(2) C. Fleig. L'isotonie des liquides médicamenteux mis au contact des surfaces cutanées ou muqueuses lésées ou des tissus profonds. (*Soc. de Thérap.*, 23 décembre 1908.)

tion faible, qui ont leurs indications thérapeutiques en tant que diurétiques ou en tant que modificatrices de certains états où la rétention chlorurée serait à redouter, aient avantage à être injectées dans les tissus ou dans le sang en vue d'un résultat plus rapide et plus sûr. Il est donc logique, en vue de la réalisation de l'isotonie, d'utiliser dans ces cas, surtout pour les eaux minérales ne contenant que très peu de chlorures, le lactose ou mieux le glucose (cristallisés) : la solution isotonique est pour le glucose à 47 p. 1.000 (pratiquement 45) et pour le lactose à 92,5 p. 1.000 (pratiquement 90). Mais on peut se contenter de solutions para-isotoniques, à 30 p. 1.000 de glucose par exemple ($\Delta = -$ 0°35) et à 50 ou 60 p. 1.000 de lactose. Ces titres conviennent très bien pour les eaux à très faible minéralisation, telles que celles d'Evian, Vittel, Bagnoles de l'Orne, etc. Si la minéralisation de l'eau, quoique très éloignée du taux correspondant à l'isotonie est cependant suffisante par elle-même pour élever le Δ de l'eau vers — 0°15, — 0°20, on ajoutera moins de sucre, de façon à réaliser un point cryoscopique global compris dans les limites des solutions sucrées isotoniques ou para-isotoniques pures. L'eau de Vittel et l'eau de Contrexéville administrées ainsi en injections intra-veineuses ont été extrêmement bien supportées chez le chien.

(*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement opératoire de la maladie de Basedow. — Le Dr P. KLEMM (*Arch. f. klin. Chir.*, 1908, vol. LXXXVI, n° 1) a opéré 32 cas de basedowiens qui ont tous guéri, bien qu'il se rencontrât parmi eux des cas très graves.

L'intervention consistait chaque fois en l'excision de la moitié de la glande malade. Si toute la glande était atteinte, l'excisio-

était combinée avec la ligature des vaisseaux glandulaires de l'autre moitié.

L'opération avait lieu en une seule séance, et dans aucun cas il ne fut employé d'anesthésie générale, on se contentait simplement d'anesthésier la ligne d'incision de la peau avec des injections anesthésiques.

En général, les malades supportaient bien les douleurs pendant l'intervention, et étaient si tranquilles, que l'opération était rendue plus facile qu'avec la narcose.

Ce qu'on avait le plus à craindre, c'était l'angoisse de suffocation au moment du soulèvement de la glande.

L'auteur tire de son expérience relative aux 32 cas opérés, les conclusions suivantes :

La maladie de Basedow est essentiellement une névrose toxique, trophique et vasomotrice causée par des échanges anormaux dans la glande.

Les symptômes essentiels sont les mêmes que ceux dus aux troubles de l'innervation vasculaire.

Le goitre par stase est à distinguer de la maladie de Basedow, bien que les symptômes soient très semblables.

Le caractère distinctif du goitre exophthalmique consiste dans les symptômes dus aux troubles de l'innervation vasculaire. Il y a des formes de transition du goitre vasculaire au goitre exophtalmique qui sont très voisines de celui-ci, sans être toutefois de vrais goitres de Basedow.

Le meilleur remède est l'opération, qui procure une guérison rapide, sûre et durable, et qui doit être proposée sitôt que le diagnostic est posé.

Traitement opératoire de la péritonite puerpérale. — Le Dr Léopold (*Archiv. f. Gynaekologie*, 1908, vol. LXXXV, n° 3), résume les résultats obtenus dans 18 opérations de ce genre :

L'infection gonorréique peu avant ou pendant la grossesse peut rendre l'accouchement beaucoup plus dangereux qu'on ne le suppose généralement. Chez les femmes atteintes par cette infec-

tion, une fièvre intense coïncidant avec l'apparition des signes d'une péritonite à son début se déclare déjà le troisième jour, souvent le sixième jour post partum, et est appelée fièvre tardive. C'est justement ce qui caractérise le plus nettement l'infection blennorragique, et peut accroître la gravité d'une façon extraordinaire en se superposant à une péritonite aiguë ou à une thrombophlébite qui conduisent en peu de temps à une issue fatale.

Les hémorragies de l'avortement se prolongeant durant une semaine deviennent très graves quand elles sont accompagnées de fièvre. Après l'expulsion de l'œuf, une péritonite aiguë et une thrombophlébite peuvent se déclarer immédiatement grâce aux microbes infectieux renfermés dans la cavité utérine.

Parmi les signes variés de la péritonite au début ou de la thrombophlébite, les plus sérieux sont le pouls petit et fréquent, le sanglot, et éventuellement les vomissements et les frissons.

En deuxième ligne, la douleur abdominale spontanée ou à la palpation, ainsi que le météorisme, et dans la thrombophlébite, les douleurs dans la fosse ovale et les œdèmes des pieds et des jambes.

Si le diagnostic de péritonite aiguë commençante est établi, on ne doit pas plus tard que le troisième jour après le début procéder à l'ouverture de la cavité abdominale pour enlever le pus. En tout cas, il faut ouvrir le cul-de-sac de Douglas, laver et drainer. L'ouverture et le drainage sont utiles même dans les flancs.

Après l'opération, il faut veiller à ce qu'il ne se produise pas d'infection secondaire par les drains.

S'il s'agit d'une thrombophlébite purulente puerpérale, sans participation du péritoine, le ventre doit être ouvert, et les veines thrombosées et remplies de pus devront être recherchées et ligaturées et reséquées. La meilleure méthode opératoire est la méthode transpéritonéale. Le moment le plus favorable pour cette intervention est arrivé quand des frissons indiquent la formation de caillots et ont apparu depuis 1 à 2 jours.

L'opérateur devra savoir qne le danger, auquel une malade est exposée au début d'une péritonite ou d'une thrombophlébite

purulente, est toujours beaucoup plus sérieux et plus menaçant que celui dans lequel elle se trouve du fait de l'intervention chirurgicale.

Cure radicale des grosses hernies par la distension systématique des parois abdominales. — Dans la cure radicale des grandes hernies irréductibles, la mortalité est élevée, surtout en raison de la disproportion entre le volume de la hernie et la capacité abdominale.

L'obstacle principal, après une réduction forcée, c'est l'insuffisance ou la gêne respiratoire.

Pour diminuer cette disproportion de volume entre le contenant et le contenu, le Dr J. Hahn (*Arch. f. klin. Chirurg.*, 1908, vol. LXXXV, n° 3) prépare son malade par une cure d'amaigrissement par limitation sévère des graisses et des liquides, par la diète carnée et l'emploi d'eaux minérales légèrement laxatives. Après huit jours de ce régime, deux jours avant l'opération, il fait prendre par petites portions (deux cuillerées à bouche) une infusion de séné à 10 p. 100 et, le jour qui précède l'opération, il fait prendre de bonne heure le matin et toutes les demi-heures une cuillerée à bouche de l'infusion de séné, jusqu'à ce que la première selle apparaisse. Pour diminuer le volume de la hernie, on peut enlever toutes les parties adipeuses de l'épiploon, et en cas d'extrême nécessité, réséquer une portion d'intestin.

Mais le point capital de cette méthode, c'est l'élargissement de la cavité abdominale par l'extension de ses parois. A cet effet on comprime le contenu du sac autant que possible dans la cavité abdominale et on l'y maintient fortement jusqu'à ce que la cavité se soit élargie d'une quantité correspondante et on répète la manœuvre de compression jusqu'à ce que toute la hernie soit réduite, même à l'aide d'une certaine compression. On attend ensuite quelques jours pour permettre à la tension des parois abdominales de reprendre son état normal et on procède ensuite à la cure radicale. La mortalité n'est pas plus élevée avec les grandes hernies traitées par cette méthode qu'avec les petites.

Traitement opératoire de l'ulcère stomacal perforé. — Dans une période de quatre ans, le Dr A. VON KAUTZ JUN. (*Arch. f. klin. Chirurgie*, 1908, vol. LXXXV, n° 3) a eu à traiter 11 cas de perforation stomacale, qui furent traités, dans un cas suivi de mort, par tamponnement avec de la gaze, la perforation étant inaccessible en raison de sa situation à l'arrière du duodénum; dans 3 cas également suivis de mort, par excision de l'ulcère; dans 6 cas, dont 2 suivis de mort, par suture directe ou par gastéro-entérostomie quand l'ulcère siégeait au pylore; mais l'opération de choix, pouvant concurrencer la jéjunostomie, dans le traitement de la perforation stomacale, est le procédé de Hochenegg. Il est si facile à exécuter, qu'il est étonnant qu'il soit si peu connu et si peu employé dans la pratique. Un drain en caoutchouc du diamètre du trou perforé est introduit dans l'estomac, puis dans le duodénum à travers le pylore. Ensuite le tube et l'estomac sont fixés aux bords de la plaie abdominale. Le drain sert en même temps au tamponnement de l'ouverture et à l'alimentation qui peut être commencée immédiatement.

Le 11e cas fut traité par cette méthode. Le résultat fut très favorable. Le malade qui, trois jours après l'opération, avait 136 pulsations et pour lequel on redoutait une issue fatale, vit sa situation s'améliorer de jour en jour, de sorte que, le quatorzième jour le drain fut retiré et l'alimentation continuée exclusivement par voie buccale.

Après la fermeture de la perforation, le point le plus important est le nettoyage de la cavité abdominale. Comme dans chaque cas, celle-ci est souillée par de grandes quantités de liquides digestifs, des lavages répétés avec la solution physiologique de chlorure de sodium chaude sont nécessaires.

Pour augmenter les chances de succès l'intervention devra être précoce, et l'alimentation reprise immédiatement après l'opération.

Extraction rapide des bouchons de cérumen du conduit auditif. — Le Dr R. IMHOFER (*Therap. Monats.*, 1908, n° 5) propose

pour l'enlèvement rapide des bouchons de cérumen, la technique suivante. On fait incliner la tête du malade de façon à tourner en haut l'oreille malade, et on verse dans le conduit auditif une solution d'eau oxygénée à 3 p. 100; on observe bientôt un dégagement de bulles gazeuses au niveau de la surface d'affleurement du liquide, en même temps que de petites parcelles de cérumen sont entraînées avec les bulles de gaz. On applique le tragus sur le conduit auditif pour comprimer le liquide contre le bouchon cérumineux, et on maintient le malade dans cette position de 5 à 8 minutes. Le cérumen se gonfle rapidement, se dissocie et entraîne une surdité complète de l'oreille malade. Au bout de 5 minutes, on fait une ou deux injections qui chassent le bouchon sous forme de morceaux désagrégés ou de bouillie. Mais l'eau oxygénée, quand elle n'est pas pure, soit qu'elle soit acide ou qu'elle renferme de la baryte, a l'inconvénient de produire une légère inflammation du tympan.

Ces accidents peuvent être facilement évités en employant le perhydrol dilué à 3 p. 100 qui n'a jamais déterminé, entre les mains de l'auteur, de phénomènes fâcheux.

Il semble, pourtant, que le perborate de soude, qui n'est pas acide, et ne renferme pas d'alcali caustique, est tout indiqué pour un semblable usage, pour cette raison que, grâce à sa nature alcaline, il est apte à dissoudre le cérumen et à le faire gonfler ensuite pour le transformer en une bouillie facile à extraire.

Action antipyrétique de la marétine dans les formes de la tuberculose. — Par le Dr U. Fabris (*Gazzetta d. Ospedali*, 1907, no 122). — La marétine qui est un carbamidate acide du m-toluylhydrazide, a été appliquée seulement par l'auteur dans la tuberculose des séreuses et dans la tuberculose glandulaire.

La dose du médicament oscillait entre 0 gr. 75 à 0 gr. 50, et pour les enfants de 0 gr. 30 à 0 gr. 20, doses que l'on divisait en deux ou trois parties ou cachets à prendre dans la journée.

Les résultats furent plus que satisfaisants; seulement dans quelques cas, on ne put observer d'amélioration, parce qu'on

avait affaire à des formes aiguës ou trop avancées de la tuberculose.

D'après l'auteur, la marétine exerce une action antipyrétique très nette dans la fièvre des tuberculeux, mais sans toutefois agir sur le processus morbide.

La tolérance du médicament par l'organisme est parfaite, soit en ce qui concerne l'estomac, les reins, etc., soit en ce qui concerne le cœur. Jamais on n'observa de collapsus, ni de sueurs profuses. Les expériences ont porté sur 24 malades, dont 14 de tuberculose pulmonaire à des degrés divers, 9 de pleurésie, 1 de forme glandulaire.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par la formation d'un pneumothorax artificiel. — CHR. SAUGMANN (*Ugeskr. f. Laeger*, 1907, p. 939), a appliqué à 16 cas la méthode de Forlanini consistant en la formation d'un pneumothorax artificiel et en a été très satisfait. L'auteur a modifié légèrement l'appareil de Forlanini en utilisant un manomètre ordinaire, qui peut être mis au dehors en relation avec le réservoir à air et aussi avec la canule, ce qui permet de déterminer le moment précis où l'aiguille de la canule est arrivée dans la cavité pleurale.

On injecte une première fois 500 cc. d'air, quelques jours plus tard un peu moins, et ainsi de suite, jusqu'à ce que les bruits de râle aient disparu au côté correspondant et que la pression, de négative qu'elle était avant l'expérience, soit devenue positive d'une façon durable. Dans la suite, on injecte 200 cc. d'air toutes les deux semaines. Contrairement à Forlanini qui continue le traitement durant une année, l'auteur pense que dans certains cas on peut suspendre le traitement au bout de quelques mois, pour sauver un peu de tissu pulmonaire. Ce traitement fut bien supporté par les malades qui virent leur fièvre disparaître, la toux et l'expectoration diminuer, et purent reprendre ensuite leurs occupations.

FORMULAIRE

Alopécie séborrhéique.

(*The Hospital.*)

M. Dockrell recommande, outre une diète qui exclut le café, l'alcool, le thé et le tabac, des lavages avec une solution de lysol ou avec une solution de quinine d'après la formule :

Sulfate de quinine......................	1 gr.
Acide sulfurique dilué..................	7 cc.
Teinture de cantharides.................	7 »
— de capsicum..................	1,8 »
— de lavande composée..........	7 »
Alcool faible, quantité suffisante ad.....	120 »

M.

Contre la formation de pellicules, et aussi le fonctionnement défectueux des glandes sébacées, il recommande l'emploi d'huile de foie de morue et de beurre frais à l'intérieur, et des frictions avec des pommades antiseptiques à l'extérieur.

Précipité blanc........................	0 gr. 08
Liqueur de goudron détersive..........	2 cc.
Vaseline jaune, quantité suffisante ad..	60 gr.

M. f. Onguent. A employer le soir.

Si l'alopécie est due à l'action de microorganismes, on a recours aux lavages avec le savon au naphtol à 5 p. 100 et aux frictions du cuir chevelu avec l'huile naphtolée à 1 p. 100. Sont encore à recommander des lavages avec la lotion suivante :

Résorcine..............................	6 gr.
Huile de ricin..........................	18 cc.
Baume du Pérou.......................	1 gr.
Eau-de-vie, quantité suffisante ad.......	300 »

Dans l'*alopécie syphilitique*, outre le traitement général de cette affection, on a encore recours aux préparations indiquées contre l'alopécie séborrhéique.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Direction générale de la lutte contre la tuberculose et du traitement tuberculeux (1),

par le Dr G. BARDET.

La question de la tuberculose est l'une des plus redoutables et des plus décevantes de celles qui s'imposent à l'attention du médecin. Cette maladie, en effet, est celle devant laquelle se manifeste le plus souvent notre impuissance et cette impuissance est due non seulement à la pauvreté réelle de nos moyens thérapeutiques, mais aussi et surtout aux difficultés sociales de la cure de la tuberculose. Jamais certainement, l'adage bien connu : *Prévenir vaut mieux que guérir*, ne trouvera meilleure application que lorsqu'il s'agit de cette déconcertante maladie, mais malheureusement l'organisation actuelle de la société paralyse presque complètement notre rôle, au point de vue prophylactique.

En acceptant de traiter en une seule conférence un aussi vaste sujet que celui de la direction de la lutte générale contre la tuberculose et du traitement du tuberculeux, je ne me suis pas dissimulé que cette question est immense et que, pour la développer convenablement, il faudrait une longue série de conférences, mais j'ai pensé qu'il y aurait sans doute avantage à rassembler en un tableau substantiel toutes les grandes lignes du sujet, en me tenant toujou sur le terrain de la pathologie générale et en n'oubliant pa que je m'adresse à des jeunes médecins qui vont se trouver dès leurs débuts, dans de petits villes et à la campagne, aux prises avec des difficultés terribles. De cette manière, il

(1) Conférence faite le 4 mai 1909 à l'Ecole des Sciences sociales, cours de vacances, physiothérapie.

me sera possible de vous fournir avec sûreté des idées directrices dont vous pourrez ensuite faire votre profit, car, en thérapeutique, l'action est toujours facilitée lorsque le médecin possède un bon cadre.

Quand il s'agit de tuberculose, deux points de vue sont à envisager : la tuberculose, considérée comme question sociale, d'une part, et, d'autre part, le tuberculeux, étudié au point de vue exclusivement thérapeutique. J'aurais peut-être été sage de me limiter à traiter ce dernier point, mais il m'a paru impossible de ne pas dire quelques mots de la tuberculose examinée comme danger social, parce que le médecin a le devoir de manifester trop souvent son opinion sur ce grave sujet.

La tuberculose, au point de vue social.

La tuberculose est un fléau universel, et si quelque région particulièrement favorisée jouit, par exception, d'une situation relativement bonne, on peut affirmer que réellement toutes les nations sont soumises à payer un tribut plus ou moins considérable à cette maladie. Malheureusement, notre pays tient à peu près la tête parmi les contrées les plus durement frappées et les tuberculeux figurent en première ligne en France, dans les tables de la mortalité. C'est que la courbe de la tuberculose est exactement parallèle à celle de l'alcoolisme, et que chez nous les ravages de l'alcool deviennent de plus en plus inquiétants.

On a souvent discuté sur ce parallélisme qui lèse trop d'intérêts attachés à la vente libre de l'alcool. Pour trancher la question, il suffit de jeter un coup d'œil sur un admirable document présenté par M. Bertillon à l'Académie de médecine. Voici deux cartes, l'une indique par département la consommation de l'alcool (calculé en alcool absolu) pour chaque habitant. Les rectangles blancs représentent

des départements où la consommation est égale ou au-dessous de la moyenne générale de consommation, soit 3 litres 9 ou près de 4 litres par habitant. Les rectangles plus foncés indiquent des départements où la consommation dépasse la moyenne, certains, comme ceux de Normandie, approchant d'une consommation de 10 litres par habitant.

On remarquera que les départements qui consomment le plus d'alcool sont situés au-dessus d'une ligne noire; or cette ligne est la limite de culture de la vigne. Par conséquent, l'alcoolisme est surtout marqué dans les pays qui ne produisent pas de vin.

Prenons maintenant l'autre carte, où le même travail a été fait, mais cette fois pour la statistique de décès tuberculeux. Ici, les rectangles blancs indiquent les points où la tuberculose est à la moyenne générale de 131 décès pour 100.000 vivants, tandis que les rectangles foncés représentent des départements où cette moyenne est dépassée, souvent de très loin. On remarquera de suite que ces deux cartes, à part quelques rares exceptions, sont exactement superposables, la tuberculose exerçant de préférence ses ravages dans les départements qui ne consomment pas de vin et absorbent le plus d'alcool. Et les exceptions peuvent fort bien se raisonner. Vous voyez que la tuberculose présente quelques foyers isolés dans le centre et vers l'est et sud-est, or ces points sont des pays de montagne et les habitants de ces régions consomment une énorme quantité d'alcool, seulement comme le reste de ces départements est situé dans des plaines vignobles, il y a une erreur sur la statistique générale de chacun d'eux. Par suite, l'examen d'une simple carte prouve mieux que tout autre raisonnement que partout où la consommation de l'alcool s'élève la tuberculose augmente.

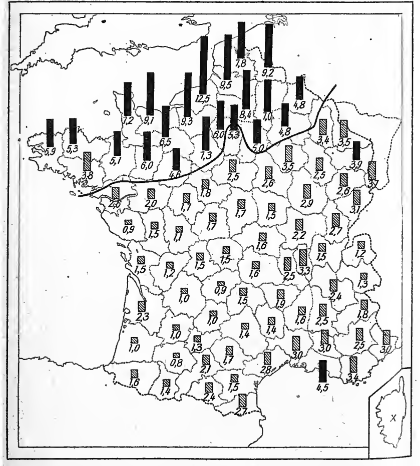


Fig. 1. — Consommation de l'alcool en France. Moyenne : 3 litres 8. Les rectangles ont une hauteur proportionnelle à la consommation. Les rectangles noirs indiquent une consommation au-dessus de la moyenne. La ligne sinueuse indique la limite de culture de la vigne. (D'après Bertillon.)

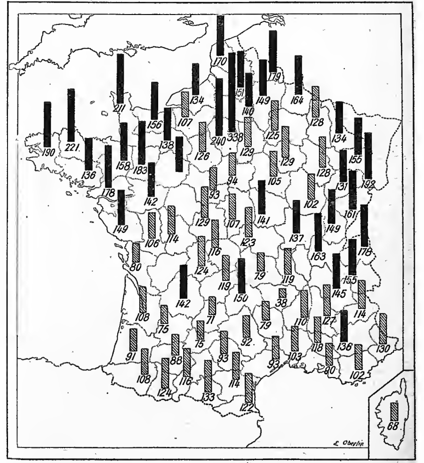


Fig. 2. — Mortalité par tuberculose pulmonaire, calculée sur 100.000 habitants. Moyenne : 138. Les rectangles ont une hauteur proportionnelle à la mortalité. Les rectangles noirs indiquent les chiffres au-dessus de la moyenne.

(D'après Bertillon.)

Nous avons le devoir de fournir une opinion sur la possibilité d'amender cette déplorable situation. A tout instant, soit dans les commissions d'hygiène, soit dans nos conversations, nous pouvons agir sur les ignorants et, par conséquent, il faut que nous soyons bien au courant des remèdes qu'il serait possible d'opposer à l'envahissement du fléau.

Or, la question s'impose avec une rigueur absolue, il n'y a qu'un seul moyen de lutter contre la tuberculose, c'est d'enrayer d'abord l'alcoolisme, car le but obtenu serait double et, tout en diminuant considérablement le nombre des alcooliques, nous verrions diminuer en même temps la misère qui, dans 95 p. 100 des cas, reconnaît, elle aussi, pour cause la fatale passion de l'alcool. Personne certainement n'oserait contredire ces vérités, mais, hélas! l'arrangement social actuel rend impossible une lutte sérieuse contre l'alcoolisme. C'est inutilement que nous prodiguons nos paroles, trop d'éléments se trouvant intéressés à faire la sourde oreille, quand on parle d'organiser une vigoureuse campagne contre la libre vente du toxique alcool. Les vignerons ont la prétention de vendre leurs vins, qui ne viennent pas toujours de la vigne et surtout leur eau-de-vie, le marchand de vin prétend imposer aux pauvres gens du populaire la tentation de leurs boissons frelatées, le député tremble devant l'importance électorale du marchand de vin et enfin nos ministres ferment l'oreille quand ils réfléchissent que la suppression de l'alcoolisme ferait dans le budget un trou énorme. Comment pourrions-nous espérer un effort logique et raisonnable d'un parlement qui est à peine capable de résister, fût-ce légèrement, aux prétentions insolentes de ses fonctionnaires, même quand ceux-ci compromettent la sécurité de l'État, en entravant le fonctionnement régulier de la vie nationale?

Contre cette lamentable situation que pourrions-nous faire? Rien, il faut avoir le courage de l'avouer, nous sommes contre la tuberculose, envisagée au point de vue de l'hygiène publique, dans la position du pompier qui doit combattre un incendie. Le feu une fois allumé, il ne peut qu'essayer de l'éteindre et faire sa part. Le colonel Froideveaux disait justement que si, dans chaque maison, il était disposé un seau plein d'eau en bonne place, jamais il n'y aurait d'incendie. Or, nulle part ce seau préservateur ne se rencontre. Il en est de même pour la tuberculose, l'humanité pourrait la prévenir, mais elle se trouve encore incapable d'en prendre la peine. Voyons donc comment nous aurons chance de lutter socialement contre l'incendie, puisque c'est à cela que doit se limiter notre rôle.

A ce point de vue encore nous sommes singulièrement désarmés. En effet, nos services hospitaliers sont envahis par des tuberculeux, nous savons fort bien que ces pauvres gens sèment partout autour d'eux les germes de la maladie qui les tuent, nous n'ignorons pas que les non-tuberculeux, tous des malades en convalescence, ou des gens en puissance d'une autre infection, se trouvent dans un état de réceptivité dangereux et cependant, sauf de trop rares exceptions, il nous a été jusqu'ici impossible non seulement de créer des hôpitaux de tuberculeux, mais encore de faire, dans nos hôpitaux généraux, des quartiers de tuberculeux.

Pourquoi cette impuissance? Parce que la routine administrative lasse les meilleures volontés, parce que l'homme, même quand il est médecin, a une tendance invincible à refuser toute innovation. Et cependant, notre devoir professionnel est d'insister de plus en plus sur la nécessité de l'isolement du tuberculeux. Tout médecin, dès le début de son exercice, assiste à de lamentables spectacles. L'un des

plus pénibles est assurément de voir, dans les milieux populaires, parmi les employés peu aisés, le pauvre tuberculeux vivant dans une promiscuité déplorable, au milieu de toute une famille, femme, frères et sœurs, enfants qui se trouvent en contact journalier avec cet être qui sème autour de lui, par milliers, des germes morbides. Notre rôle est difficile. Humainement parlant, l'isolement de ce misérable est cruel, je le reconnais, mais mon devoir n'est pas seulement de soulager la maladie et j'y manquerais gravement si je ne cherchais pas à sauvegarder les vivants. Par conséquent, en toute occasion, quand il s'agit de tuberculose ouverte, nous devons chercher à obtenir l'isolement du malade.

Mais comment y parvenir? Nous avons l'hôpital, dont les inconvénients viennent d'être exposés et je vous ai montré son danger pour les non-tuberculeux. Donc, en y envoyant notre malade, nous protégeons sans doute la famille, mais nous compromettons en même temps la santé d'inconnus. Voyez comme le problème est difficile !

Ces années dernières, on a cru le problème résolu par la création de sanatoriums populaires, et l'expérience a été faite en grand par les Allemands; malheureusement l'expérience a été décevante, le procédé coûte un prix exorbitant, il nécessiterait des milliards et tout cela pour d'aléatoires bénéfices. Les maisons de santé payantes ou sanatoriums destinés aux malades aisés sont sans doute les agents puissants de traitement, mais il est matériellement impossible d'appliquer cette méthode au point de vue hospitalier.

Comme vous le voyez, notre position est vraiment pénible et nous ne savons que faire. Il nous est impossible de prévenir la tuberculose par la destruction de l'alcoolisme, il nous est impossible de protéger sérieusement la société

contre le tuberculeux. Dans de pareilles conditions, nous ne pouvons qu'essayer de lutter contre le fléau par des moyens détournés et assez difficiles à mettre en œuvre. Nous devons essayer de faire campagne pour l'élargissement de la vie, nous pouvons préconiser, surtout autour des grandes villes, la création de cités ouvrières formées de petites maisons pourvues d'un jardin. Dans ce milieu plus aéré, les habitants auront moins de chance de se trouver infectés, les enfants grandiront à l'air et à la lumière, nous pourrons peut-être alors espérer voir pousser des générations moins débiles que celles que nous voyons autour de nous. Nous pouvons également prêcher la sagesse, user de notre influence morale pour soutenir les hommes et tenter de les éloigner de l'assommoir où ils se tuent bénévolement.

Ces moyens, hélas! sont trop précaires, mais je n'en vois pas d'autres à notre disposition. En résumé, au point de vue social, nous sommes en présence d'un incendie que nous n'avons pu prévenir, nous savons qu'il a toutes les chances de s'étendre au loin, nous devons donc chercher les procédés en notre pouvoir pour soigner le tuberculeux, puisqu'il nous est impossible d'enrayer le fléau et j'arrive ainsi au sujet principal que j'ai à traiter.

Le tuberculeux.

Avant d'entrer dans des considérations thérapeutiques sur la direction à donner au traitement du tuberculeux, il est nécessaire de bien poser la question au point de vue professionnel. Assurément, pour le médecin, la tuberculose est une, qu'il s'agisse d'un malade pauvre ou d'un malade riche, mais, en réalité, la thérapeutique est terriblement ardue à pratiquer quand on a devant soi des misérables. Avec raison, depuis quelques années, on a cherché à

répandre la notion de la curabilité de la tuberculose. Rien de plus exact quand il s'agit de malades à peu près aisés, mais rien de plus faux quand le malade est malheureux. Je ne connais pas de situation plus navrante que celle du médecin qui se trouve en face d'un pauvre garçon de trente ans, paysan ou citadin, qui a charge d'âmes et qui commence une tuberculose. Nos moyens sont si limités, leurs éléments sont surtout si contradictoires avec la vie active d'un père de famille, que véritablement nous pouvons prévoir d'avance le triste tableau de la désorganisation du foyer familial avec, au bout, la misère et la mort. Certes, le tableau est sinistre, je n'en disconviens pas, mais dans notre profession nous sommes souvent appelés à contempler de tristes spectacles, et il vaut mieux être prévenus d'avance.

Je sais que beaucoup d'excellents esprits croient à la possibilité de la lutte, à l'utilité très réelle des dispensaires antituberculeux et espèrent qu'on trouvera dans l'avenir les moyens d'y soigner avec succès les tuberculeux des basses classes. J'avoue que ces vues, que je considère comme purement théoriques, me semblent chimériques quand nous nous plaçons sur le terrain pratique et surtout quand nous sommes en présence des tuberculeux de province. Le dispensaire en effet ne peut exister que dans les grandes cités et ne peut rien pour le tuberculeux des campagnes et des petites villes ; or c'est surtout en province et dans les campagnes que le plus grand nombre des médecins est appelé à agir. Quand le dispensaire existe, nous pouvons l'utiliser pour le mieux, au point de vue médications et secours de toute nature, mais, du côté de l'hygiène, nous nous trouvons encore et toujours désarmés. Comment empêcherions-nous la misère et la promiscuité, dans les

familles des tuberculeux qui viennent au dispensaire? Il existe quelques types de dispensaires modèles, tel par exemple le dispensaire Slgfried-Albert Robin dont la belle construction se termine à l'hôpital Beaujon, mais ces installations sont rares, elles doivent leurs ressources à la charité de quelques particuliers et, malgré les services qu'elles rendent, on ne peut et on ne pourra pas avant longtemps les considérer comme des moyens généraux de traitement, car leur résultat sera, pendant une longue durée de temps, de transformer artificiellement en privilégiés les malades pauvres de la zone où ils se trouvent créés.

Je suis donc pessimiste et je crains que tous ces efforts particuliers ne restent longtemps encore stériles. On a raison de les tenter, car le dispensaire est à la ville le plus sûr de nos moyens d'action et il est bon de faire même l'impossible, mais il n'en est pas moins vrai que, jusqu'au jour où l'on aura trouvé un remède vraiment spécifique contre la tuberculose, les résultats seront toujours des plus médiocres. Je crois sincèrement que la tuberculose peut être curable dans de certaines conditions, mais elles ne seront accessibles qu'à des privilégiés. Par conséquent, pour ne pas éprouver de désillusions, je crois qu'il est plus sage d'être très réservés dans nos espoirs et de considérer que tout l'exposé thérapeutique qui va suivre s'applique surtout au traitement de la tuberculose dans les classes aisées de la Société.

Là seulement nous trouvons une base solide pour y appuyer nos efforts et nous avons le droit d'en escompter les résultats favorables. Pour les obtenir, il est nécessaire que le médecin ait bien compris les conditions de pathologie générale qui détermine l'évolution de la tuberculose et mon rôle, dans le court exposé que je suis appelé à vous

faire, est justement de rassembler tous les grands faits qui peuvent former le cadre thérapeutique dont nous pouvons nous servir pour donner une direction logique au traitement du tuberculeux. Et, ici plus qu'en tout autre occasion, peut-être, il sera utile de se rappeler le principe de thérapeutique générale posé si heureusement par le professeur Albert Robin. La Thérapeutique utile est celle qui s'adresse à la fonction, car si nous sommes le plus souvent désarmés contre la maladie, il nous est toujours possible de rétablir ou, tout au moins, d'améliorer la fonction. Mais, pour entreprendre l'étude qui doit nous permettre de diriger le traitement, il nous faut d'abord poser les conditions de la lutte.

Nous nous trouvons en présence de trois éléments principaux :

1° *Le terrain;*

2° *Le bacille;*

3° *Les phénomènes pathologiques*, variables avec les diverses périodes de l'évolution de la maladie.

1° *Le terrain.*

Tout le monde ne devient pas tuberculeux. On a cru longtemps à l'hérédité de la tuberculose, mais cette notion n'a pas été conservée, on n'hérite pas la tuberculose, sauf exceptions spéciales, mais les parents transmettent un état particulier qui justement constitue le terrain tuberculeux. Remarquons de suite qu'il ne s'agit pas là de la période dite *prétuberculose.* Le tuberculeux en puissance n'est pas encore un prétuberculeux, c'est un organisme qui présente certaines conditions biologiques qui, à un moment donné, prépareront le terrain pour la semence. Or, en principe, tout enfant de parents tuberculeux doit être considéré comme susceptible de présenter des prises à la maladie. Il

va donc de soi-même que l'enfance de ces prédisposés doit être particulièrement surveillée.

Ici, je crois qu'il est bon d'appeler l'attention sur une tendance qui est trop générale dans les familles à mettre, pour ainsi dire, dans du coton l'héritier d'un tuberculeux. Pareil procédé d'éducation va justement à l'encontre des nécessités de la situation. L'enfant suspect doit, au contraire, être dirigé de manière à lui donner le plus de résistance possible, le jour où la lutte deviendrait nécessaire, si cette occurrence devait être fatale. Par conséquent, il faut profiter des premières années pour développer cet organisme, lui donner des forces et de la résistance. Pour cela, toutes les fonctions et notamment la fonction digestive, si importante au point de vue du développement, devront être avec soin surveillées, dès le premier âge, on se gardera surtout de la suralimentation qui prédispose à la dénutrition et à la déminéralisation, ce que l'on doit justement chercher à éviter.

Le sujet devra vivre au grand air, faire des sports, séjourner dans les Alpes et pratiquer les ascensions, moyen merveilleux de faire de l'endurance et pratiquer la gymnastique pulmonaire. En un mot, l'hygiène interviendra sous toutes les formes, pour renforcer les fonctions normales et lutter contre le danger prévu.

2° *Le bacille.*

Si toutes ces précautions ont été inutiles, ou si elles ont manqué, le jour viendra où le terrain du prédisposé se trouvera préparé par la dénutrition et la déminéralisation. Dans ce terrain, le bacille qui existe partout autour de nous, que nous absorbons dans nos aliments, que nous respirons,

trouvera un sol favorable à son développement, il se fixera et commencera son évolution.

Que pouvons-nous contre le bacille? sommes-nous capables d'aller le déloger des points où il s'est fixé? Possédons-nous des médicaments susceptibles de le tuer ou d'enrayer son développement de manière certaine? La réponse est bien difficile à faire. Si nous en croyons les affirmations très sincères d'une foule de bons esprits, la lutte serait possible, et cependant, malgré ces affirmations, malgré des statistiques séduisantes, le fléau suit sa marche et rarissimes sont les guérisons obtenues, quand le bacille s'est développé de manière sérieuse. Nous avons donc le droit de nous montrer sceptiques à l'égard des procédés thérapeutiques médicamenteux dirigés contre le bacille.

A l'heure actuelle, pour lutter contre le microbe de la tuberculose, nous sommes en présence de deux procédés de médication, la vieille méthode thérapeutique qui utilise les antiseptiques et les agents reconstituants, d'une part, et, d'autre part, la méthode sérothérapique.

Nombreux sont les sérums antituberculeux et les tuberculines, leur emploi a donné lieu à des discussions passionnées. Il semble bien que si l'on s'en tient aux tuberculoses locales, notamment aux lésions osseuses, articulaires et ganglionnaires, certains sérums et notamment celui du Dr Marmoreck ont donné vraiment de bons résultats. Je saisis volontiers l'occasion de dire qu'on a été très injuste, à mon avis, envers ce grand travailleur, qui a fait, avec une rare énergie, l'étude approfondie du sérum antituberculeux qui porte son nom, car, si l'on critique avec soin les très nombreuses observations qui ont été réunies en Autriche, en Allemagne, en Danemark, en Angleterre et même en France, par des médecins parfois illustres et toujours très

consciencieux, on est obligé de reconnaître que, tout au moins dans les tuberculoses locales, et avant généralisation, le sérum de Marmoreck a fourni des résultats supérieurs à ceux des autres méthodes.

Mais, si l'on examine les résultats réels de la sérothérapie ou de l'emploi des tuberculines contre la tuberculose pulmonaire arrivée seulement au deuxième degré, on constate que les résultats ne sont réellement pas plus favorables que ceux qui sont fournis par les vieilles méthodes thérapeutiques.

Pour lutter contre le bacille tuberculeux, nous sommes donc loin d'être sérieusement armés, et si l'on critique avec sang-froid les innombrables méthodes qui ont été proposées, on constate que nous en sommes encore au même point qu'il y a trente ans, quant au formulaire thérapeutique. La créosote, comme antiseptique, aidée par ses adjuvants destinés à reconstituer l'organisme, représente encore le principal moyen de lutte. Assurément on emploie un grand nombre de médicaments, mais, sous une forme plus ou moins détournée, la thérapeutique médicamenteuse en est encore réduite aux constituants de la créosote ou à ses succédanés et aux différents sels minéraux susceptibles d'être assimilés, c'est-à-dire en premier lieu les phosphates, avec les bases calcaires. Nous sommes bien obligés d'avouer que tous ces agents sont insuffisants et que nous sommes très loin, soit du côté de la sérothérapie, soit du côté de la pharmacopée, de posséder une médication réellement spécifique.

Par conséquent, aujourd'hui encore nous sommes impuissants contre le bacille, qui reste un ennemi indélogeable et qui triomphe presque toujours des moyens thérapeutiques que nous essayons de lui opposer. Si donc nous voulons

lutter, c'est toujours en essayant de prévenir l'invasion et, si nous n'avons pas réussi à prévenir, il faut bien savoir que nos chances de succès se limitent aux premiers temps de la maladie, quand le bacille est encore rare et quand les moyens de réaction de l'organisme sont encore assez puissants pour lutter avec chance de réussite contre un ennemi dont la force croît pour ainsi dire chaque jour.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 26 MAI 1909

Présidence de M. BARBIER.

(*Suite.*)

Discussion.

Sur la purgation.

M. BURLUREAUX. — J'éprouve vraiment un scrupule à entretenir encore la Société d'une question que nous pouvions croire élucidée pour longtemps, après les débats poursuivis pendant plusieurs séances de l'année dernière. Mais la faute de mon importunité n'est pas à moi, comme vous le savez; et, certes, aucune phrase de ma petite réponse précédente aux affirmations de M. Guelpa n'était faite pour provoquer une attaque aussi expresse, ni aussi « féroce », que celle que mes idées sur la purgation et moi-même avons eu à subir dans notre dernière séance. Il faut donc bien que, pour me justifier, je revienne, une dernière fois, sur ce sujet de la purgation : mais comme M. Guelpa aurait été mieux avisé s'il avait accepté le conseil que je lui donnais, il y a quelques mois, en lui proposant de remettre à cinq ou six années la suite de cette discussion ! Chacun aurait eu, alors, le temps de se faire une opinion, le temps d'apprendre de l'expérience ce qu'il y avait à retenir de la doctrine apportée

ici par notre confrère. Bien mieux que tous les discours de M. Guelpa et que tous les miens, ces cinq ou six années d'épreuve nous auraient définitivement fixés sur les avantages de la purgation dans le traitement du diabète, comme aussi sur la part d'inconvénients que je crois être toujours plus ou moins mêlée à ces avantages, encore hypothétiques.

Mais M. Guelpa a voulu, dès à présent, rester maître de la situation. Il a fait quelques expériences hâtives, desquelles il n'y a vraiment rien à conclure ; et puis, surtout, il a pensé qu'une réfutation de mes idées suffirait à vous convaincre de la justesse absolue des siennes. Tout en ayant lu avec un soin méticuleux mon petit livre sur la purgation, j'ai le regret de constater qu'il n'en a saisi ni le sens général, ni les conclusions véritables. Ces dernières sont, cependant, écrites en toutes lettres, à la page 143 : « Au lieu de tenir le purgatif pour un remède répondant à des indications précises, et certainement assez rares, on l'a toujours élevé en dehors et au-dessus des autres moyens thérapeutiques. C'est contre cette position privilégiée que j'ai voulu protester. Mais, quand la purgation sera déchue du rang exceptionnel qu'elle partageait naguère avec la saignée, et que maintenant elle est seule à occuper, il en sera d'elle comme de la saignée, dont c'est maintenant que nous commençons à reconnaître quels précieux services elle peut rendre dans certains cas particuliers. » Et, à la page 145 : « Peut-être l'avenir reconnaîtra-t-il à quelques purgatifs une efficacité réelle dans certains cas spéciaux ? »

Cela est écrit en toutes lettres, et M. Guelpa, dans son réquisitoire, aurait bien dû en faire mention. Encore une fois, je n'ai jamais prétendu que la purgation eût à être définitivement exclue de la thérapeutique ; et c'est sans l'ombre d'une contradiction que, l'autre jour, je me suis déclaré tout prêt — mais seulement dans un délai de plusieurs années — à ranger le diabète au nombre de ces maladies spéciales pour le traitement desquelles la purgation peut être efficace.

Mais, en réalité, la question est d'ordre plus général, et se résume ainsi :

J'ai cité, dans mon livre, un grand nombre de cas où l'emploi de la purgation m'est apparu tout à fait inutile, et un certain nombre de cas où cet emploi s'est trouvé dangereux. M. Guelpa s'est plu à critiquer quelques-unes de mes observations, ce qui est toujours chose facile car une relation écrite, forcément incomplète, peut toujours prêter à des objections qui n'atteignent que le talent littéraire de l'auteur, sans se rapporter aux faits véritables. Par exemple, dans le cas d'un de mes malades que des purgations étaient en train de tuer, M. Guelpa affirme qu'une purgation de plus aurait guéri le malade; mais moi, qui ai vu et étudié celui-ci, je sais absolument qu'une purgation de plus l'aurait tué; et je regrette seulement de n'avoir pas réussi à expliquer avec assez de clarté combien une telle conséquence aurait été inévitable.

Donc, j'ai rapporté une nombreuse série de cas, établissant les dangers de la purgation. J'ai peut-être mal présenté ces cas : mais, en fait, il n'est pas douteux que je les ai observés, et qu'ils ont bien eu le caractère que je leur attribue. Au reste, ces cas sont loin d'être invraisemblables, ou exceptionnels. Avant moi, comme après la publication de mon livre, d'autres observations analogues ont été apportées, ici et ailleurs, qui prouvaient également que la purgation peut offrir de très graves dangers. Contre une vérité aussi certaine, que valent les objections de M. Guelpa ? Il nous dit qu'il a observé d'autres cas où la purgation a été très utile : loin de moi la pensée de le contester ; et j'ajoute que l'innocuité de la purgation, chez les clients de notre confrère, s'expliquerait déjà par le seul fait que ces clients, la plupart gros et bien nourris, étaient particulièrement disposés à ne pas trop souffrir de ce « choc » de la purgation, qui est fatal à tout organisme débilité. Que la purgation ait réussi aux malades de M. Guelpa, en quoi cela prouve-t-il qu'elle n'ait pas été funeste aux miens, dans les cas spéciaux que j'ai rapportés? Je ne puis que redire ce que je disais ici l'autre jour : à côté de ses inconvénients, qui sont certains, il est possible que la purgation offre parfois des avantages. C'est sur quoi nous serons renseignés

lorsque nous aurons cessé de considérer la purgation comme une panacée, pour ne plus voir en elle qu'un remède des plus énergiques, un de ces remèdes dont les mauvais effets peuvent de temps à autre, par exception, être contrebalancés par de bons effets plus précieux encore.

Et il ne faut pas non plus que M. Guelpa, pour soutenir le caractère intangible et sacré de la purgation, vienne nous parler du respect universel des nations et des siècles pour cette pratique! Il y a en Europe des pays où l'on ne se purge pas, et où l'on représente volontiers les Français comme une race qui offre les deux particularités de manger des grenouilles et de se purger. Et quant à l'histoire de la médecine, nous savons tous qu'en face du purgeur Hippocrate, d'autres grands praticiens, tels que Chrysippe et Érasistrate, proscrivaient sévèrement tous les purgatifs. Mais surtout le plus génial des ancêtres de la médecine, le grand et glorieux Asclépiade, nous a laissé un véritable réquisitoire contre la purgation, et fondé sur des considérants dont je regrette infiniment de ne m'être point souvenu en écrivant mon petit livre. Asclépiade, suivant l'expression d'un récent historien de la purgation, « répétait souvent que la présence des fèces dans l'intestin était loin d'être aussi dangereuse qu'on le voulait bien dire couramment; et, à moins d'une accumulation très longue, il affirmait que l'on devait laisser à la nature seule le soin de l'évacuation. Toutefois, par exception, il consentait à faire usage de purgatifs drastiques, tels que l'ellébore, lorsqu'il voulait faire sortir l'organisme de sa torpeur, et secouer violemment l'économie ». Heureux temps, en vérité, que celui où les hommes avaient des nerfs assez forts pour qu'il y eût avantage à « secouer violemment l'économie », c'est-à-dire à lui infliger ce « choc » dont Asclépiade, avant moi, reconnaissait l'existence à la suite de toute purgation quelque peu active!

Au demeurant, je ne puis que savoir gré à M. Guelpa de la façon courtoise dont il a « démoli » mes travaux. Rien ne l'aurait empêché d'être encore beaucoup plus sévère, et de répéter, par exemple, le mot de Gallien, qui disait : « C'est un crime exorbi-

tant, et qui malheureusement n'a pas été prévu par le législateur, de nier la valeur souveraine de la purgation. » Un des princes de notre art ne m'a-t il pas ouvertement traité « de malfaiteur public », parce que j'avais eu l'audace de dire tout haut ce que tous les médecins, depuis longtemps, avaient commencé à penser tout bas, sur l'abus des purgatifs et la possibilité que leurs dangers fussent, aujourd'hui, plus grands et plus nombreux que leurs avantages ?

Et il y a plus. De cette communication de M. Guelpa, qui était destinée à me mettre en pièces, je retiens un passage qui se trouve apporter un secours précieux à ma thèse sur les dangers d'un usage trop fréquent de la purgation. M. Guelpa, en effet, nous a signalé avec complaisance, en s'appuyant sur toute sorte d'observations et d'explications, les dangers de ce qu'il appelle les « petites purgations » Eh bien! cette constatation a de quoi me satisfaire pleinement. Comme il est certain que, désormais, très peu de médecins se servent encore de purgations violentes, comme presque tous, quand ils purgent, se bornent à prescrire de « petites purgations », il me suffit que M. Guelpa s'élève contre ces dernières : puisse-t-il amener tous nos confrères à partager ses vues sur ce point, et un grand bien sera accompli. Car, pour ce qui est de partager jusqu'au bout la doctrine de M. Guelpa, et de remplacer ces « petites purgations », qu'il proclame dangereuses, par d'autres plus énergiques, — ce qui revient à dire : plus dangereuses, — je suis bien sûr que fort peu d'entre nous iront jusque-là. La « grande purgation » constitue un grand choc, qu'il ne faut imprimer au système nerveux que dans des circonstances spéciales, et qui restent encore à déterminer. La « petite purgation » est un petit choc, qui fait toujours un peu de mal : c'est M. Guelpa lui-même qui le dit. J'ajoute seulement que ce petit choc est capable parfois de faire *beaucoup* de mal, s'il atteint un organisme affaibli, et comme tel, hors d'état de supporter le choc le plus léger.

Mais c'est assez parler de notre confrère, et de ses objections. Je le répète, j'espère que nous aurons l'occasion de nous retrouver

plus tard, après que nous aurons, chacun de notre côté, poussé plus à fond une expérience qui n'est aujourd'hui qu'à peine ébauchée. Alors seulement je pourrai dire à M. Guelpa dans quels cas j'approuve ses purgations violentes et prolongées; et peut-être lui même, alors, voudra-t-il me rendre justice, en avouant que j'ai eu un courage méritoire à dénoncer publiquement le danger de l'usage trop fréquent, et trop indistinctement généralisé, des purgations.

Aujourd'hui, il faut encore que je remercie les membres de la Société qui ont bien voulu me soutenir de leur précieuse sympathie, et en particulier notre jeune confrère, M. Leven, qui, à la dernière séance, a très éloquemment affirmé sa communion d'idées avec moi. Cette communion, à vrai dire, n'a rien que de naturel, car nous avons eu, lui et moi, un maître commun dans la personne de son excellent père. C'est lui, le vénérable Dr Leven, qui, par une seule phrase prononcée il y a vingt ans, a achevé de confirmer en moi une opinion qui, jusque-là, n'osait pas encore s'exprimer nettement dans ma pensée. Il s'agissait d'un de nos confrères, dont nous faisions tous les deux l'éloge: mais M. Leven terminait sa bienveillante appréciation par ces mots: « Quel dommage qu'un esprit si distingué en soit encore à donner des purgatifs et des lavements! » Cette semence est tombée sur un terrain préparé. Elle a porté ses fruits; et mon ambition, aussi sincère que désintéressée, serait de faire partager mes convictions à tous nos confrères, pour le plus grand bien de leurs malades.

M. Bardet. — Je ne voudrais prolonger une discussion qui renouvelle peut-être un peu tôt celle qui a eu lieu il y a deux ans; mais il me paraît nécessaire de relever ce qui paraît un peu inopportun dans ce que j'appellerai « l'hymne à la purgation » entonné par notre collègue M. Guelpa. En effet, quand celui-ci nous a apporté des observations sur les bénéfices de l'abstinence, je n'ai pas hésité à l'appuyer et à faire remarquer que les faits qu'il rapportait avaient un très grand intérêt thérapeutique, cela, bien

entendu, en laissant de côté les considérations dont il avait cru devoir entourer les faits. Mais aujourd'hui je dois avouer que je ne partage pas du tout sa manière de voir.

Quand on parle de purgation, il faut séparer nettement l'action simplement exonératrice des doses faibles, en un mot des laxatifs, d'une part, et, d'autre part, l'action spoliatrice des doses fortes, qu'il s'agisse des purgatifs salins, cholagogues ou drastiques. Je crois, comme M. Burlureaux, que la vraie purgation, par ses effets spoliateurs, donne au tube digestif un choc qu'il ne subit pas impunément. En chantant les louanges de la purgation comme il le fait, notre collègue M. Guelpa me paraît un homme dangereux et surtout, qu'il me permette de le dire, peu moderne. Il s'appuie sur la généralité de l'emploi de la purgation dans le monde entier pour en tirer un argument en sa faveur. Mon Dieu! c'est l'application de la doctrine pragmatique de notre collègue M. Rénon, mais est-il bien sûr que M. Rénon entende comme lui le pragmatisme? Je ne le crois pas, car dans ce cas l'argument pourrait également servir pour sanctionner l'abus que l'on fait d'une foule de drogues malfaisantes prônées à la quatrième page des journaux. Sangrado nourrissait ses malades avec de l'eau et pour les réconforter il les saignait jusqu'à « plus soif », on me pardonnera cette boutade en raison de son opportunité. M. Guelpa ne va pas jusque-là mais il remplace la saignée par la purgation répétée et encore ne suis-je pas sans crainte, car je me demande si quelque jour notre collègue, qui me paraît avoir une tendance irrésistible à rajeunir les vieilles méthodes, ne viendra pas nous apporter des observations favorables à la reprise de la méthode de Broussais.

Et au fond il est très possible que des observations très suggestives puissent être apportées, car l'organisme humain est d'une rare patience, il a des moyens puissants de réagir contre les méthodes thérapeutiques les plus offensives. J'en demande pardon à mon ami Guelpa, mais je m'élève contre les interventions thérapeutiques violentes, je suis convaincu que la thérapeutique a fait un grand pas le jour où elle a cherché les méthodes

les moins offensives, surtout dans le traitement des maladies chroniques. Et qu'il me permette de lui rappeler qu'il n'y a pas si longtemps que lui-même prêchait hautement le principe de la non intervention dans les maladies et il n'était pas alors moins intransigeant qu'aujourd'hui.

Loin de moi la pensée de proscrire la purgation, il est des cas où son intervention est utile. J'ai dit il y a deux ans à M. Burlureaux que, comme lui, je considérais la purgation comme un mal, mais un mal nécessaire. Pourquoi nécessaire? Parce que le médecin, huit fois sur dix, est incapable d'obtenir de son malade l'obéissance à ses prescriptions diététiques. Par conséquent, la purgation rendra de réels services quand un gros mangeur refusera d'obéir à la restriction qui lui sera imposée. La purgation sera également utile quand le malade présentera de l'embarras gastrique caractérisé avec phénomènes d'irritation intestinale. Mais dans tous les cas on la considérera comme un procédé thérapeutique exceptionnel et non pas comme un moyen complètement inoffensif susceptible d'être indéfiniment employé.

Notre jeune collègue M. Leven a raison quand il affirme a M. Guelpa que le plus souvent, les phénomènes intestinaux provenant de l'estomac qui est en état dyspeptique, c'est l'estomac qu'il faut soigner. Or une purgation détraque pour longtemps un estomac. Je suis moi-même partisan de cette doctrine et je l'ai apprise, comme M. Leven, eu m'inspirant des travaux remarquables de son illustre père, à qui nous devons tant de faits intéressants dans la connaissance des maladies de l'estomac. C'est également l'enseignement de notre collègue, M. le professeur Albert Robin, qui a si élégamment formulé : « A intestin parésié correspond toujours un estomac irrité. » Donc, exercez une action sédative sur l'estomac et vous rendrez à l'intestin sa fonction. M. Leven a eu également raison quand il a fait allusion aux effets désastreux de l'aérophagie sur la genèse de la parésie intestinale, c'est là un fait à peine connu et cependant extraordinairement commun. Du reste nous y reviendrons, et bientôt.

La doctrine de la purgation répétée date de la croyance aux

humeurs peccantes, remplacées de nos jours par les toxines et l'auto-intoxication. Certes il y a des intoxications d'origine intestinale, mais le fait est au moins aussi théorique que pratique. On ne saurait croire combien les doctrines, trop volontiers acceptées, ont fait de mal à la médecine... et aux malades.

En réalité, nous avons eu, nous avons encore et nous avons inculqué à nos clients la phobie de la rétention fécale. Vous savez tous quel effort quelques-uns de nous ont dû dépenser pour jeter à bas les erreurs accumulées relativement à ce qu'on voulait considérer comme le « besoin alimentaire », eh bien! il faudra faire autant d'efforts pour renverser les idées fausses sur le « besoin d'exonération ».

On peut dire sans exagérer que de trop nombreux vieillards, surtout des femmes, souffrent de véritables colites muco-membraneuses par suite de leur manie d'absorber des purgatifs et de prendre des lavements. Dans le désir d'éliminer un gros bol fécal, ces malheureux irritent tellement leur intestin qu'ils finissent par rejeter régulièrement le revêtement épithélial de l'organe.

Dans ces conditions, je considère comme funeste le chant triomphal entonné par notre collègue M. Guelpa en l'honneur de la purgation, car il risque de jeter un trouble dans les idées et de prolonger les préjugés qu'on a, relativement à l'innocuité d'une méthode qui est certainement offensive.

La constipation, l'encombrement intestinal est un syndrôme; on ne soigne pas un syndrôme, on doit s'attaquer aux causes. Chez les constipés soignez l'estomac, corrigez le régime et vous aurez d'excellents résultats sans irriter le tube digestif par une action qui offense sa muqueuse et éternise ainsi l'état dyspeptique que nous avons justement le devoir de combattre.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Physiothérapie.

La cure d'altitude en ballon (aérostathérapie) appliquée au traitement de la tuberculose (*Bulletin médical*). — Les progrès de l'aérostation apporteraient-ils un complément avantageux à la cure d'air dans les sanatoriums pour tuberculeux ? Il semble qu'il peut en être ainsi d'après une note que M. Christian Beck adresse à l'Académie de médecine et qu'il a résumée dans les sept propositions suivantes :

1° On sait, aujourd'hui, que la pureté bactériologique de l'air dépend beaucoup moins de l'altitude que du nombre d'habitants vivant dans la localité observée. On peut la rencontrer au désert; on ne la trouvera pas dans les stations d'altitude en vogue, quelle que soit leur supériorité à cet égard sur les campagnes de la plaine. Ce fait indique que la guérison des tuberculeux sera facilitée, dans une mesure importante, par l'aérostathérapie, seul traitement par l'altitude qui puisse, en fait, être suivi en dehors de toute agglomération.

2° Ce n'est pas seulement la pureté bactériologique de l'air, mais aussi sa pureté chimique, que l'aérostathérapie est seule à même de fournir au tuberculeux. En effet, ce n'est qu'à une certaine hauteur au-dessus du sol qu'il y a absence complète de poussières végétales et minérales.

3° La cure en ballon permettra de graduer progressivement la dose d'altitude en proportion de l'acclimatation réalisée par le malade. On pourra aller de 1.000 mètres à 2.000 mètres et plus.

4° Elle permettra d'individualiser la dose d'altitude. Dans un sanatorium, par exemple, certains malades ne pourront pas dépasser 800 mètres au-dessus du niveau de la mer, tandis que d'autres pourront faire la cure à 2.000 mètres.

5° Une particularité non moins importante de l'aérostathérapie, c'est que le malade pourra s'élever au-dessus des brouillards qui assombrissent si souvent, en été, les stations d'altitude de la

Suisse. On pourra ainsi *localiser* la cure selon l'état du temps. Le nombre annuel de belles journées mis à la disposition du tuberculeux deviendra relativement très élevé. Le tuberculeux, en atteignant les régions soumises à une bienfaisante insolation, verra s'étendre à ses pieds la *mer de nuages*, dans laquelle baignent si souvent les habitants de l'altitude alpestre.

6° Le fréquent changement d'air résultant de l'aérostathérapie paraît devoir être favorable au tuberculeux.

7° La cure serait diurne. Les malades la feraient en groupe dans une galerie suspendue à un ballon captif, dont la technique, au point de vue de la capacité d'élévation qu'ont actuellement ces engins, pourrait être perfectionnée.

L'importance de l'altitude dans le traitement des maladies des voies respiratoires est trop connue pour qu'il soit utile d'insister ici sur l'avantage d'un système qui permettrait de méthodiser l'emploi de cet élément de cure et d'en assouplir presque à l'infini l'application et l'expérimentation.

Contribution à l'étude du traitement des maladies de la peau par l'arc lumineux. — Le procédé en usage dans la clinique du Prof. Brieger fut appliqué par Riedel (*Münch. med. Woch.*), par séances de vingt à trente minutes quatre à cinq fois par semaine. Quand le patient était éloigné de la lampe à environ 1 mètre, les radiations calorifiques n'exerçaient aucune sensation désagréable. Sous l'action des rayons, le malade ressent, aux endroits éclairés, des *picotements*, et il survient, en même temps, une rubéfaction de la peau et une augmentation de la sécrétion sudorale; par un traitement prolongé, le patient éprouve une sensation de tension, l'épiderme devient plus chaud et forme saillie sur la région avoisinante. L'érythème artificiel dure régulièrement quelques heures.

L'action de la lumière à arc est particulièrement efficace dans les dermatites superficielles exfoliantes. Cette action thérapeutique est due principalement à la chaleur dégagée et aussi à l'action des rayons chimiques et de la lumière.

TABLE DES MATIÈRES

B

C

F

G

H

J

K

L

M

Q

R

S

T

W

Z

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.